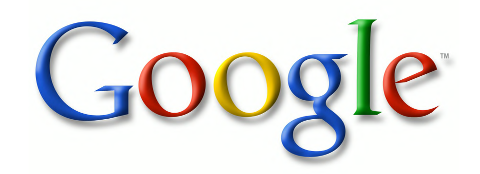
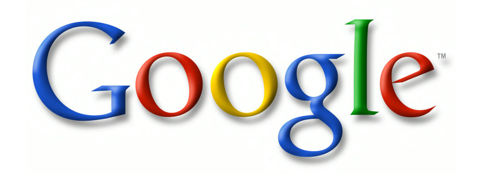
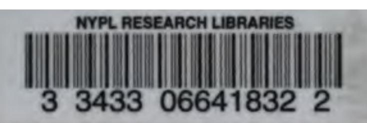
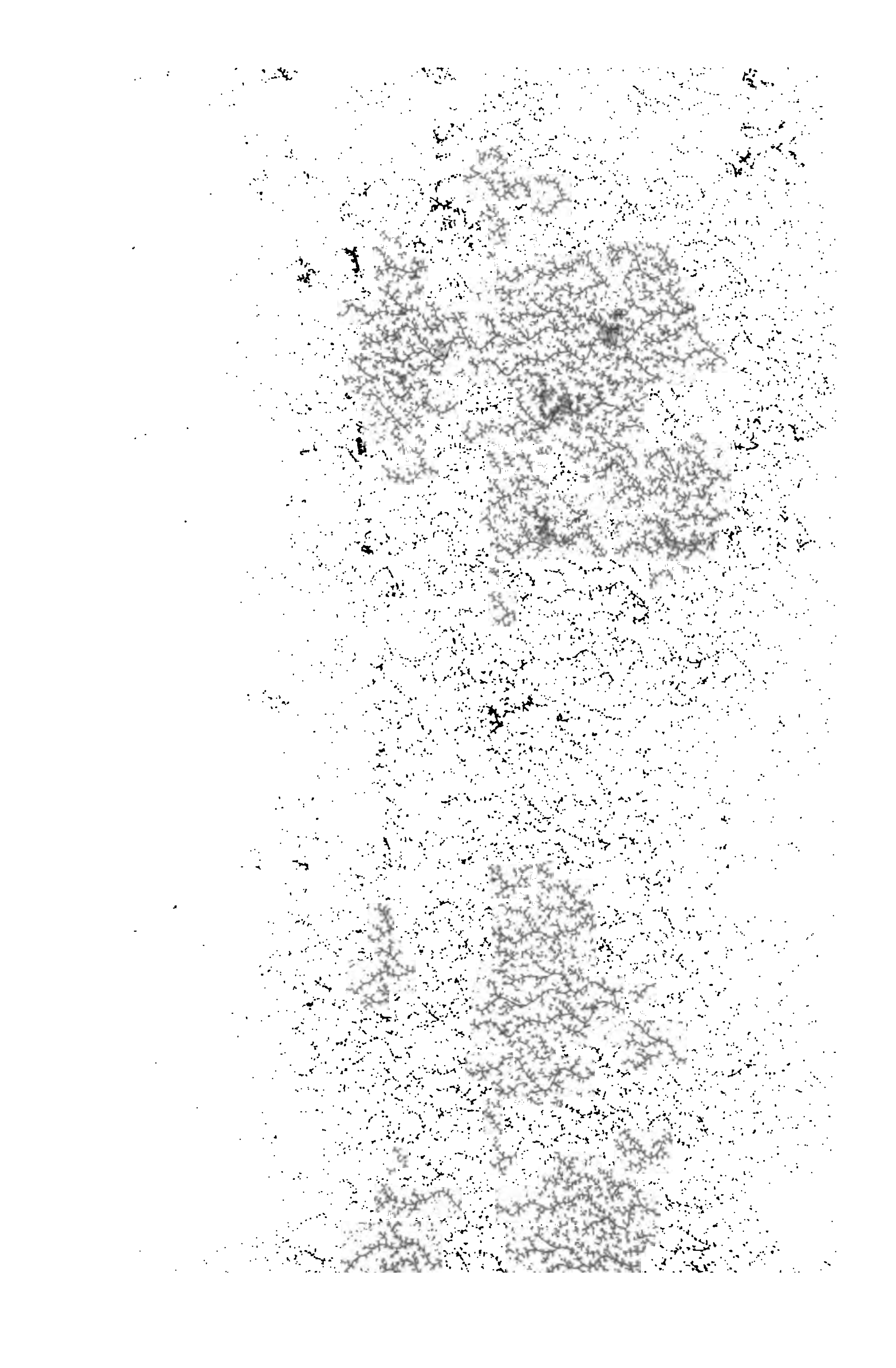


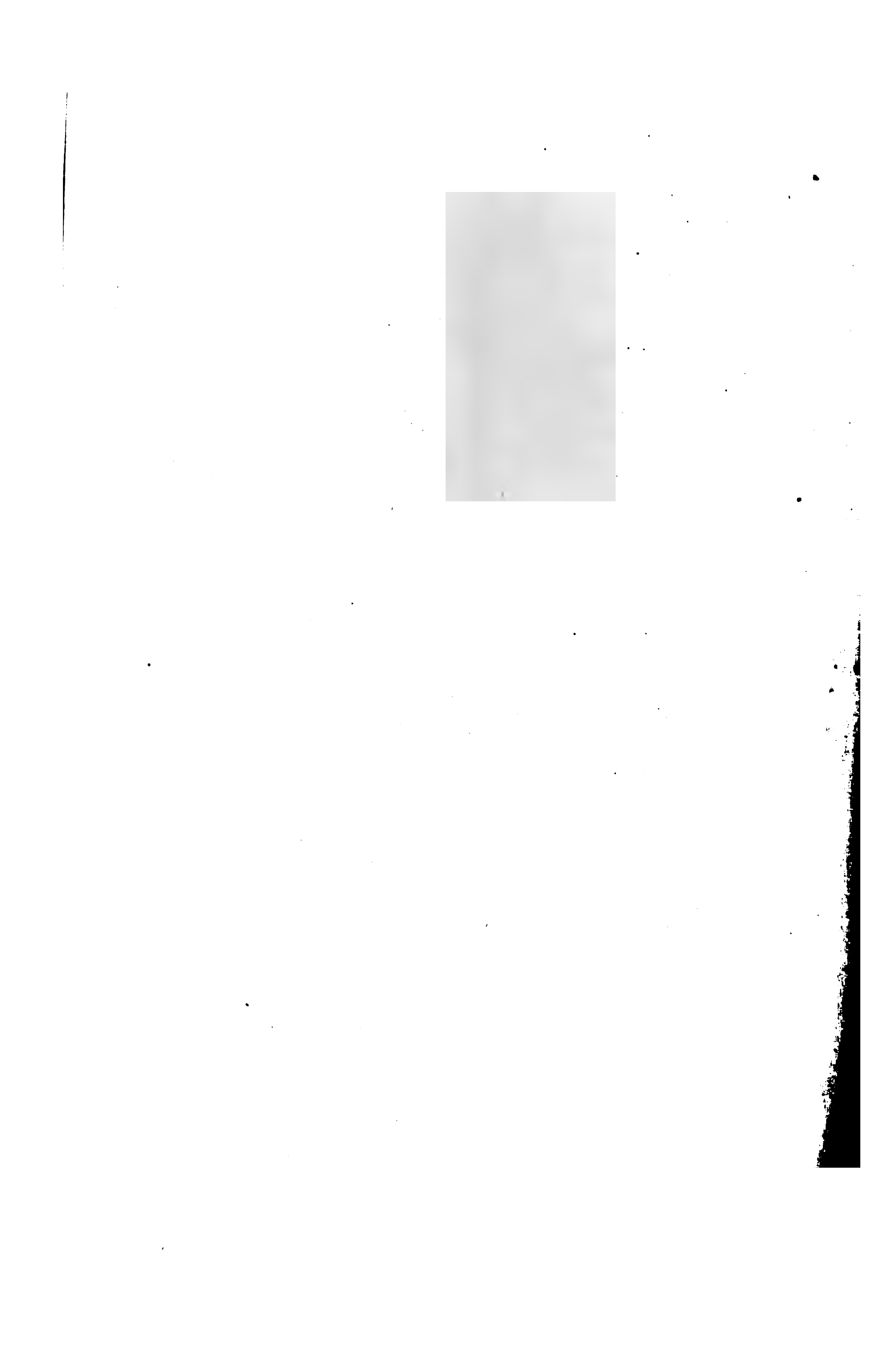



NYPL RESEARCH LIBRARIES
3 3433 06641832 2









Für

Praktisches Nachschlagebuch

für

Maler, Bildhauer, Archäologen, Sammler, Bergleute, Schiffbauer, Feldmesser, Ingenieure, Techniker, Maschinenbauer

Architekten, Maurer, Zimmerleute, Steinmetzen, Tischler, Schlosser, Glaser, Klempner, Tapezirer, Decorateure, Bauherren

Archäographie, Kunstgewerbe, Kunstgeschichte, Aesthetik, Technologie, Planlehre, Geodäsie, Techn. Naturkunde, Stylkunde

Vollendet bis Anfang 1877.

Illustrirtes Baulexikon.

III. Auflage.

Herausgegeben von Baurath Dr. O. Mothes, Architekt.

Leipzig
Im Verlag von Otto Spamer.
1876

Der vierte (Schluß-) Band erscheint zu Anfang 1877.

Illustrirtes Bau-Lexikon.

Dritter Band.

H—Q.

Illustrirtes

Bau-Lexikon.

Praktisches

Hülfs- und Nachschlagebuch

im Gebiete

des Hoch- und Flachbaues, Land- und Wasserbaues, Mühlen- und Bergbaues, der Schiffs- und Kriegsbaukunst,

sowie der mit dem Bauwesen in Verbindung stehenden Gewerbe, Künste und Wissenschaften.

Für

Architekten und Ingenieure, Baugewerke und Bauherren, Baubeflissene und Polytechniker, sowie für Archäologen, Kunstliebhaber und Sammler.

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner herausgegeben

von

Baurath **Dr. Oscar Mothes,** Architekt,

Inhaber der k. k. österr. gold. Medaille für Kunst u. Wissenschaft, korresp. Ehrenmitglied der Sociedad scientifica in Murcia u. s. w.

Dritter Band.

Mit über 500 Textabbildungen.





Dritte, gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage.

Leipzig und Berlin,

Buchhandlung von Otto Spamer.

1876.



H 1. H war bei den Römern = 200. — 2. In Inschriften als Abkürzung namentlich für Hic, Haeres, Hora etc.

Haag, m., s. v. w. Gehäge, Hecke.

Haanepotje, f. (Schiffsb.), längliches Holz mit mehreren Löchern, durch welche die zum Besanstakelwerk gehörigen Taue geführt werden.

Haar, n., frz. cheveu m. (Haupthaar v. Menschen), poil (Barthaar des Menschen u. Thierhaar), crin m. (von Mähne und Schweif des Pferdes), engl. hair, Borsten des Schweines, franz. soie, f., engl. bristle. 1. Die Verwendung der Haare in der Bautechnik ist ziemlich mannichfach, s. z. B. die Art. Haarkalk, Haarsieb, Roßhaare 2c. — 2. Als Erkennungszeichen dienen lange Haare, z. B. der heiligen Agnes, blutige Haare der Bellona, Schlangenhaare der Gorgonen 2c.

Haaramethyst, m. (Miner.), s. v. w. Faserkiesel.

Haarbaum, m. (Mühlenb.), s. v. w. Fachbaum.

Haarbeutelstil, m., s. Zopfstil.

Haardt, f. (Forstw.), großer Strich Schwarzholz (obersächsischer Provinzialismus).

Haargras, n., s. Sandhafer.

Haarholz, n., erscheint röthlich; wenn es glatt bearbeitet ist, seidenartig geflammt. Es besteht aus den Maserstöcken des gemeinen Wegdorns oder Kreuzdorns (Rhamnus cathartica, Fam. Wegdorngewächse), ist aber nicht häufig, da der Strauch selten ansehnlich dick wird.

haaricht oder **haarförmig**, adj., franz. capillaire, engl. capillary (Bergb.), nennt man Mineralien, welche in Gestalt der Haare gewachsen sind.

Haarkalk, **Haarmörtel**, m., frz. mortier blanc, blanc en bourre, m., engl. hair-grout, s., d. h. Kalkmörtel oder Gips mit zerklopften Kuh- oder Kälberhaaren gemischt, dient zum Abputz auf Holzwerk an Decken und Wänden, zum Verstreichen der Fugen zwischen Fensterrahmen und Gewänden, zwischen den Dachsteinen 2c. Zu $^1/_{12}$ Kbm. Kalk u. circa $^1/_5$ Kbm. Sand nimmt man 1 kg. Kälberhaare oder Flachsscheeben. Dieser Mörtel ist unbegreiflicherweise hier und da verboten.

Haarkies, **Millerit**, **Schwefelnickel**, m., frz. pyrite f. capillaire, nickel m. sulfuré, engl. capillary pyrites (Miner.). Dieses Mineral, welches aus einer chemischen Verbindung von Schwefel mit Nickelmetall besteht, wurde lange für gediegenes Nickel gehalten. Es findet sich zu Johanngeorgenstadt in Sachsen und zu Andreasberg im Harz in nadel- oder haarförmigen Krystallen von messinggelber Farbe und dient zu Darstellung des Nickels.

Haarröhrchenanziehung, f., s. Capillarität.

Haarsieb, n., frz. tamis m. en crin, engl. horse-sieve, feines Sieb … haaren, durch welches Materialien, die in ganz feinem Zustand verwendet werden müssen, durchgesiebt werden.

Haarsilber, n., frz. argent m. vierge capillaire, engl. capillary silver (Mineral.), gediegenes, haarförmig gewachsenes Silber.

Haarvitriol, m. (Miner.), s. d. Art. Bittersalz.

Haarweide, f., s. v. w. Korbweide; s. unt. Weide.

Haarzirkel, m., frz. compas m. à cheveu, à ressort, élastique, engl. hair-compasses pl., hair-divider, ein Zirkel, mit welchem man ganz kleine Dimensionen abmessen kann. Die Spitze des einen Schenkels desselben ist auf ein an den Schenkel angelegtes stählernes Blatt befestigt, welches mittels einer kleinen Schraube an den Schenkel angezogen und von demselben entfernt werden kann.

Haase, m., in der mittelalterlichen Kunst Sinnbild der Furcht; auch Augustins des reuigen Sünders.

Habenry, s., engl., das Wächterthürmchen, s. Barbacane.

Habitacle, m., frz., das Kompaßhäuschen.

Habitacle, s., engl., frz. **habitation**, f., s. d. Art. Bilderblende.

Habitation, s., engl., s. Lodging.

Habronem-Malachit, m. (Mineral.), basisches kohlensaures Kupferoxyd; s. d. Art. Malachit.

Hache, f., frz., span. hacha, f., das Beil, die Axt; h. de charpentier, die Zimmeraxt; grande h., das große Beil, die Axt (im engern Wortsinn); h. à main, die Handaxt, Bandaxt; h. à poing, hachereau, hacheron, hachon, m., die Tischlerhaue, das Handbeil; petite h., hachette f., das Äxtchen, die Reithaue, Reuthaue, der gerade Texel.

Hachée, f., frz., auch billette cylindrique, Rundscheit, s. d. Art. Billet u. Fig. 536 S. 387 im 1. Bd.

Hache-paille, f., **hachoir**, m., frz., die Häckselschneide.

hacher, v. tr., frz., hacken; h. une muraille, eine Mauer aufhauen, aufrauhen, aufpicken; h. un dessin, eine Zeichnung schraffiren; h. la dorure, die Vergoldung ritzen, aufkratzen.

Hachereau, m., frz., 1. Tischlerhaue. — 2. Gipshaue, Tünchhacke. — 3. Faschinenhaue, Feldbeilchen.

Hachette, f., franz., s. unter hache; h. courbe, der Texel, Dächsel.

Hachotte, f., franz., das Schieferdeckerbeil, Schindelbeil.

Hachure, f., franz., 1. (Zeich.) Schraffirung; h. croisée, Kreuzschraffirung. — 2. (Vergold.) die Aufkratzung. — 3. (Herald.) die Farbenbezeichnung.

Hackboden, m., s. v. w. fester Boden.

Hackbord, n., frz. couronnement m. de la poupe, engl. tafferel, taffrail (Schiffsb.), bei Schiffen mit breitem Hintertheil der obere, meist mit Bildhauerarbeit verzierte Rand desselben.

Stange drehbar befestigt, z. B. als Thurmfahne (coq de clocher), die Stimme des Predigers in der Wüste, welche, fest an der Lehre Christi haltend, gerade gegen die Angriffe gekehrt ist. — 3. Franz. robinet, m., chante-pleure, f., engl. stop-cock, auch **Abziehhahn, Absperrhahn, Faßhahn, Krahn** genannt, Drehventil, s. Ventil.

Hahnebalken, **Hainbalken**, m., österreich. **Spitzbalken**, frz. faux entrait, m., engl. top-beam, s. Balken 4. I. E. S. 236, I. Die sich durchkreuzenden Hahnebalken im Zeltdach heißen auch **Helmbalken**, frz. herses, f. pl.

Hahnebaum, m., od. **Helmstange**, f., frz. poinçon, m., engl. broach-post, bei Helmdächern die auf den Hahnebalken aufsitzende Stange, an welche die Sparrenköpfe befestigt und auf welche die Hülse der Wetterfahne aufgesteckt wird.

Hahnenkasten, m., Kasten von Holz oder Stein, bei Röhrenleitungen, in den man das Wasser mittels eines Hahnes aus den Röhren laufen lassen kann.

Hainerblau und **Hainergrün**, n., s. v. w. Neublau und Neugrün.

Hainstock, m. (Mühlenb.), s. v. w. Aichpfahl.

Hainulme, f., hat hartes, zähes, etwas grobfaseriges, graulichеs Holz, mit dunkeln Querstrichen schön gewellt. Es wird an der Luft gelber als Eichenholz, und die bunt gemaserte Wurzel kann zu feiner Fournierarbeit benutzt werden.

Haire, f., frz., 1. das Seihetuch, grobe Gewebe. — 2. Auch herre, f., Hinterzacken des Frischfeuers.

Haken, m., 1. frz. croc, m., engl. hook (Häkchen, frz. crochet, engl. crook). Die Haken finden in den mannichfachsten Formen die vielfältigste Anwendung beim Bauen, namentlich als Thür- und Fensterhaken, d. h. Eisenhaken, welche in Thür- und Fenstergewände eingeschlagen werden, um die Flügel mit ihren Bändern daran zu hängen. Die angeschweißten Haken sind fester als die blos umgebogenen; s. übr. d. Art. Band, Haspen, Beschläge, Eßhaken rc. — 2. Am Dachziegel s. v. w. Nase, franz. crochet, engl. knob. — 3. Haken heißt auch der obere Ziegel bei Hohlziegelbachung; s. d. Art. Dachziegel I. 3. u. Dachdeckung 9. — 4. Frz. crosse, f., engl. crocket, s. v. w. Überschlag an Blättern und Blumen. — 5. Bei den Laufgräben s. v. w. Rückschlag, s. auch crochet.

Hakenband, n., s. Band VI. b S. 252 im 1. Bd.

Hakenblatt, n., 1. frz. écart à croc, engl. tabled scarf, hook-scarf, s. Blatt 9 A, 1 bis s, D. b bis d. S. 308 ff. u. Fig. 562—570, sowie 579—581. Wenn man den vordern Haken nicht lang genug macht, reißt das Hakenblatt leicht aus. — 2. Frz. auberonnière, f., engl. staple-plate, s. v. w. Schließblech mit Riegelhäspchen.

Hakenblock, m., Kloben eines Flaschenzugs, wenn er mit einem Haken versehen ist.

Hakenbohrer, m., löffelartiger Bohrer, der an der Spitze einen hakenförmigen Einschnitt hat; dient zum Bohren von Röhren.

Hakenbolzen, m., s. d. Art. Bolzen 4.

Hakenkamm, m., franz. entaille à croc, engl. tabled jag, wird zwar hier u. da identisch mit Hakenblatt gebraucht, ist aber eigentlich nur ein beim winkelförmigen Zusammenstoß zweier Hölzer, z. B. zu Befestigung der Balken auf der Mauerlatte, angewendeter Kamm, der besonders in folgenden Formen vorkommt: 1. Einfacher gerader H. (der mittlere in Fig. 1783). — 2. Einfacher schräger H., ebenso, aber bei schiefwinkliger Durchkreuzung, also schiefstehend angewendet. — 3. Einfacher schwalbenschwanzförmiger H. (der rechtsstehende in Fig. 1783). — 4. Einfacher schwalbenschwanzförmiger H. mit isolirtem Haken, der linksstehende in Fig. 1783, reißt, wenn er wie hier am Ende eines Holzes angewendet wird, leicht aus. Besser ist dann der in Fig. 1784 linksstehende. — 5. Doppelter gerader H., der mittlere in Fig. 1784. — 6. Doppelter schräger H., ebenso, bei schiefer Durchkreuzung der Hölzer. — 7. Doppelter schwalbenschwanzförmiger H. (der in Fig. 1784 rechtsstehende).



Fig. 1783.

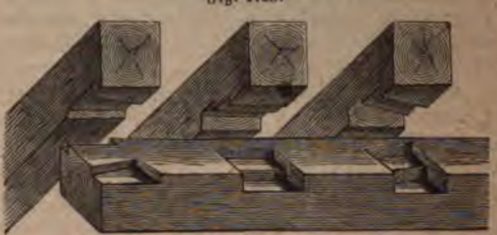


Fig. 1784. Zu Art. Hakenkamm.

Hakenkeil, m., **Kopfkeil**, m., franz. clavette à mentonnet, engl. gib, Keil mit hakenartigem Kopf, um das Zuweiteindringen zu verhindern.

Hakennagel, m., frz. clou barbelé, engl. hook-nail, dog-head-nail, auch **Hundskopf** genannt, s. Schienennagel.

Hakenramme, f., s. Kunstramme.

Hakenscherbe, f. (Schiffsb.), s. v. w. Hakenblatt.

Hakenstein, m., frz. crossette, f., engl. juggled voussoir, Wölbstein mit versatzter Fuge, d. h. mit so ┗┓ gestalteter Fugenfläche.

Hakenzapfen, m., 1. (Maschinenb.) Wellzapfen mit einem Widerhaken, damit er nicht aus dem Zapfenlager seitlich herausgleiten kann. — 2. (Zimmerm.) schwalbenschwanzförmiger Zapfen zu Verbindung zweier Hölzer.

Hakenziegel, m., s. d. Art. Biberschwanz 2 und Dachziegel I. 1.

Hakenzweig, m., hakenförmiger Zweig; über deren Gebrauch s. d. Art. Anker B im 1. Bd.

Haket, n., s. Haquet.

hakig, adj. (Miner.), heißt ein Bruch, wenn sich auf dessen Flächen große oder kleine Erhabenheiten mit zurückgebogenen Spitzen finden.

Halage, m., franz., engl. hauling, towing (Schiffsb.), 1. das Bugsiren, Schleppen im Tau; h. à la chaîne, das Kettenschleppen. — 2. Das Pomätschen, Ziehen im Tau. — 3. Das Anholen, Vorholen eines Schiffes.

Halbachse, f., Hälfte der Achse, z. B. bei den Ellipsen und Hyperbeln; meist durch a u. b bezeichnet und die ganzen Achsen dann gleich 2a u. 2b gesetzt.

Halbbad, n., s. v. w. Sitzbad.

Halbbaum, m., s. d. Art. Bauholz S. 309 im 1. Band.

Halbbekleidung, f., engl. half-revetment, halbhohe Bekleidung einer Escarpe, s. d.

Halbbinder, m., frz. demi-ferme, f., engl. half-truss, half-principal, s. d. Art. Binder.

Halbbret, n. So hieß bis 1873 in Würtemberg ein $^1/_2$ Zoll starkes Bret, s. Bradbret u. Bret.

Halbdach, n., s. v. w. Pultdach, s. d. und Dach.

Halbdiele, f., war bis 1873 in Würtemberg $^5/_4$ Zoll stark, 14 Fuß lang; s. d. Art. Ausschußdiele.

Halbdolmen, m., s. d. Art. Keltisch 5.

halber Bretnagel, halber Schloßnagel ꝛc., s. d. Art. Nagel.

halberhaben, adj., s. im Art. Relief.

halbes Gezimmer, n. (Bergb.), s. Grubenbau.

halbes Walmdach, n., s. unter Art. Dach.

halber Windelboden, m., s. d. Art. Decke.

Halbfenster od. Halbgeschoßfenster, n., frz. fenêtre mezzanine, engl. flemish window, auch flämisches Fenster genannt, sehr niedriges Fenster eines Halbgeschosses; s. d. Art. Fenster.

Halbfeuer, n., s. v. w. Anfeuerung, Anheizung; s. anbrennen 2.

halbfüdriger Stamm, m., s. d. Art. Bauholz F. I. d. S. 307 im 1. Bd.

halbgebrannt, adj., frz. mi-cuit; halbgebrannter Kalk wird daran erkannt, daß er nach dem Löschen derbe Stücke hinterläßt.

Halbgerinne, n., s. Gerinne.

halbgeschlossene Batterie, f., s. d. Art. Batterie.

Halbgeschoß, Zwischengeschoß, Beischoß, n., franz. entresol, m., mezzanine, f., engl. half-story, mezzanine, sehr niedriges Geschoß mit untergeordneten Räumen.

Halbgiebel, m., 1. Giebel eines Pultdaches. — 2. Giebel eines Krüppelwalms; s. beides im Art. Dach.

halbgut, adj., Zinn, welches beinahe die Hälfte Bleizusatz enthält.

Halbhohofen, m., franz. demi-haut fourneau, engl. half-furnace, s. Hohofen.

Halbholz, n., frz. bois mi-plat, engl. halfround wood, 1. in Norddeutschland Bauholz (s. d.), wenn der Stamm blos einmal getrennt ist; s. d. Art. Bauholz F. S. 307, 308 (unter k. 2). — 2. In Schwaben s. v. w. Halbbret, s. Bret 2.

halbiren, trs. Z., heißt, eine Größe in zwei gleiche Theile theilen. Jeder einzelne der beiden gleichen Theile heißt die Hälfte der Größe. 1. Eine Zahl h. heißt: sie durch 2 dividiren, und der Quotient ist die Hälfte der gegebenen Zahl; so entsteht 3, wenn man 6 halbirt, und $^3/_{10}$, wenn man $^3/_5$ halbirt. — 2. Eine gegebene gerade Linie halbiren heißt: in derselben den Punkt bestimmen, der von den beiden Grenzpunkten gleich weit entfernt ist; dieser Punkt selbst heißt der Halbirungspunkt der geraden Linie. — 3. Einen gegebenen Winkel h. heißt: durch den Scheitelpunkt des Winkels in der Ebene des Winkels eine gerade Linie ziehen, die mit jedem der beiden Schenkel des Winkels einen und denselben Winkel bildet; diese gerade Linie selbst heißt die Halbirungslinie des Winkels. Die Halbirungslinien [illegible] Winkel eines geradlinigen Dreiecks schneiden [illegible] und denselben Punkt. — 4. Eine Figur [illegible] Körper durch eine Fläche h. [illegible] herstellen, deren Inhalt [illegible] zusammen gleich der ge- [illegible] Körper sind.

[illegible]

einander gesteckt sind, so daß man sie nicht herausnehmen kann.

Halbkreis, m., frz. demi-cercle, m., engl. semicircle, span. cambija, 1. einer der beiden kongruenten Theile, welche man erhält, wenn man in einem Kreis einen Durchmesser zieht. Ist r der Halbmesser des Kreises, so ist $^1/_2 r^2\pi = 1{,}570796\,r^2$ die Fläche und $r(\pi + 2) = 5{,}14159\,r$ der Umfang des Halbkreises. Beschreibt man über die drei Seiten eines rechtwinkligen Dreiecks als Durchmesser Halbkreise, so ist der Halbkreis über der Hypotenuse gleich der Summe der Halbkreise über den Katheten. M. s. auch d. Art. Möndchen. — 2. Ein Halbkreis mit einem rechtwinkligen Dreieck darin ist Symbol der irdischen Meisterschaft in ihrer Unterordnung unter Gott.

Halbkreisbogenfenster, n., frz. fenêtre f. cintrée, à demi-cercle, engl. semi circular arched window, s. Fenster.

Halbkugel, f., Hemisphäre, f., frz. hémisphère, m., engl. hemisphere, ist einer der beiden kongruenten Theile, in welche eine Kugel durch eine Ebene, welche durch ihren Mittelpunkt geht, getheilt wird. Ist r der Halbmesser der Kugel, so ist $^2/_3 r^3\pi = 2{,}094395\,r^3$ die Fläche und $3\,r^2\pi = 9{,}424778\,r^2$ die ganze Oberfläche der Halbkugel, einschließlich der Durchmesserebene.

Halbkuppel, f., Chorgewölbe, n., frz. cul m. de four, engl. semi-dome, ital. concha, s. d. Art. Chorgewölbe, Gewölbe, Nische ꝛc.

halbmenschliche Bildungen, f. pl., kommen in der der Architektur dienenden Plastik häufig vor; die meisten sind der Mythologie entnommen. Dahin gehören besonders folgende: 1. Centaur, Roßmensch, halb Mensch, halb Pferd. — 2. Gigant, Menschenleib mit Schlangen in Verbindung gebracht. — 3. Triton (Flußgott), breiter Mund mit Thierzähnen, auf dem Leib dünne Schuppen, auslaufend in einen Delphinschwanz. 4. Nixe, oben ein schöner weiblicher Körper mit dem Unterleib eines Hundes, in einen Fischschweif endigend. 5. Menschenvogel, z. B. Sirene, Harpyie ꝛc.; s. d. einzelnen Art.

Halbmesser, m., franz. demi-diamètre, m., lat. semi-diameter, kann man bei einer Kurve die halbe Länge eines Durchmessers (s. d. Art. Kurve) nennen; doch wird der Ausdruck gewöhnlich bei dem Kreis gebraucht, wo er dann gleichbedeutend mit Radius (frz. rayon, engl. radius) ist u. die Entfernung des Mittelpunktes von jedem Punkt der Peripherie angiebt. M. s. auch d. Art. Kreis.

Halbmond, halber Mond, m., frz. demi-lune, f., 1. ein Eisen- oder Messingblech, das halbkreisförmig geformt ist, bei Vorreibern an Fensterbeschlägen in den Fensterflügel eingelassen, auf dem der Vorreiber läuft, ohne das Holz zu beschädigen. — 2. Über die symbolische Bedeutung s. d. Art. Mond. — 3. (Kriegsb.) frz. lunette, s. d. Art. Befestigungskunst.

Halbopal, m., s. Opal.

Halbparallele, f., s. Belagerungsarbeiten. [*P-tz.*]

Halbparquet, n., frz. demi-parquet, plancher m. à compartiments, engl. cased, clamped floor, eingeschobener Fußboden, Friesfußboden; s. d. Art. Fußboden und Parquet.

Halbpfeiler, m., engl. half-pillar, Pilaster, dessen Vorsprung vor der Mauer höchstens halb so viel wie seine Breite beträgt.

Halbponton, m (Kriegsb.), Hälfte eines aus 2 Theilen bestehenden Pontons, von denen jede ein selbständiges [illegible] und für leichte Kriegsbrücken a[illegible] [illegible]rlage dient. [*P-tz.*]

Hal[illegible] [illegible]ngskunst. [*P-tz.*]

Halbreise, f., s. d. Art. Bauholz F. I d.

Halbrelief, n., s. d. Art. Relief.

Halbrispe, f., s. d. Art. Dachreiter 1 und Dach.

halbrunder Meißel, m. (Schlosser.), Meißel mit halbrunder Schneide; dieselbe ist auch oft ausgerieft.

Halbrundfeile, f., s. d. Art. Feile.

Halbruthe, f., s. d. Art. Bauholz S. 309 im 1. Bd.

Halbsäule, f., frz. colonne f. engagée, engl. imbedded column, half-shaft, ital. mezza colonna, nur zur Hälfte aus der Mauer heraussstehende Säule. Sie sind nicht schön u. widersprechen dem eigentlichen Charakter der Säulen; s. d. Art. Säule.

Halbschatten, m., s. Mezzotinte u. Farbe.

Halbschlitz, m., so heißen die Einschnitte an den beiden Ecken der Triglyphen; s. Dreischlitz.

Halbsparren, m., s. v. w. Schiftsparren, Schifter.

Halbthill, n., s. Ausschußthill.

Halbtourschloß, n., frz. demi-tour, m., serrure f. à pêne coulant, engl. spring-bock, s. d. Art. Schloß.

Halbverdeck, n., frz. demi-pont, m., engl. quarterdeck (Schiffsb.), s. d. Art. Verdeck u. Quarterdeck.

halbverkleidete Batterie, f., s. Batterie.

Halbwalm, m., **Hammende**, **Kielende**, n., **Krüppelwalm**, franz. demi-croupe, f., engl. half-hip, false-hip. Über diese sehr zu verwerfende Dachform s. d. Art. Dach.

Halbzimmer, n., Zimmer in einem Halbgeschoß.

Halde, f., 1. engl. mound, die abhängige Seite eines Berges. — 2. Ein nicht angebauter Hügel. — 3. Frz. halle, f., engl. heap, losgeschlagenes Gestein, Haufen von kleinen Steinbrocken bei Steinbrüchen 2c.; bei Bergwerken taubes Gestein und Erde, welches aufgeschüttet wird. — 4. Bei Hüttenwerken aufgeworfener Schlackenhaufen, frz. crassier, m., engl. cinder-tip. — 5. (Miner.) Erze, gesäuerte Metallkalke enthaltend, getheilt in Irdhalde, Kieshalde, Thonhalde, Talkhalde 2c.

Halebi, s. d. Art. Elle.

haler, v. tr., frz., s. anholen 1 und halage.

half, adj., engl., halb; **to half**, tr. v., 1. halbiren. — 2. Bündig, auf Halbholz verplatten.

Half-bastion, s., engl., s. Bastion.

Half-caponnier, s., engl., die Grabencaponnière.

Half-chess, s., engl., das Halbbret, die Halbpfoste.

Half-header, s., engl., der Riemenstein.

Half-merlon, s., engl., die Flügelschartenzeile.

Half-pace, s., engl., der halbe Podest, kurze Podest.

Half-plank-nail, s., engl., der Spündnagel, Bretnagel.

Half-rip-saw, s., engl., eine Art. Fuchsschwanz, ohne Rücken, 60—65 cm. lang, am Griffende 15 bis 20 cm., vorn 7—9 cm. breit, 2 Zähne auf 1 cm.

Hall, s., engl., Saal, Saalgebäude; Baronial-hall, Edelsitz, weil die Halle der Hauptraum mittelalterlicher Wohnhäuser war; guest-hall, Versammlungssaal; guild-hall, Zunfthaus; market-hall, Kaufhalle.

Halle, f., 1. selbständiges Gebäude, nach einer oder mehreren Seiten hin ganz offen, so daß das Dach durch Bogen auf Säulen od. Pfeilern getragen wird, welche, sich im Innern wiederholend, den Raum in Schiffe theilen, neuerdings namentlich zu Herstellung überdeckter Marktplätze, bei Eisenbahnhöfen 2c. beliebt, daher auch besonders in Frankreich die überbauten Märkte halle, f., genannt werden. — 2. Auch Loggia gen., offener Vorraum bei Gebäuden, durch welchen man zu den Haupteingängen eintritt. Man benutzt die H. entweder als Unterfahrt, Durchgang, oder um freie Luft zu genießen. Bei Land- u. Gartenhäusern macht man sie gewöhnlich ganz offen, rückt sie vor das Gebäude, bei den auch im Winter bewohnten Gebäuden aber macht man sie nur nach einer Seite offen u. hinreichend tief, damit man sich vor dem Luftzug schützen u. der Regen nicht bis an die hintern Wände schlagen kann; es ist dies noch besser zu erreichen, wenn man sie in das Innere des Gebäudes hineinlegt. — 3. Saal von sehr bedeutenden Dimensionen, durch Pfeilerstellungen in Schiffe getheilt. — 4. Saal ohne Eintheilung in Schiffe, wenn seine Tiefe die Breite bedeutend überwiegt, so daß die Fenster an der schmalen Seite sind, während sie bei der Gallerie an langen Seite stehen, namentlich in Schlössern u. Burgen als Hauptversammlungssaal der Familie oder als große Hausflur sehr am Platz. — 5. S. v. w. Halde, s. d. — 6. S. v. w. Salzkothe, s. d.

Halle, f., frz., die Halle, besonders die Kaufhalle, Markthalle; h. à glace, die Glashütte; h. à marchandises, der Güterschuppen; h. aux mélanges, das Möllerhaus, der Möllerboden; h. aux voyageurs, die Personenhalle.

Hallenkirche, f., Kirche mit zwei oder mehreren gleichhohen Schiffen; s. gothischer Baustil u. Kirche.

Halles, n., s. v. w. Salzsiedehaus.

Hallesbeil, n., schweres, ungeschliffenes Holzbeil zum Ausbrechen der Heerdwände in Salzsiedereien.

Hallfart, n., 60,000 Centner (Salzgewicht in Hallein).

Hallige, f. (Deichb.), oft mit Groden (s. d.) gleichbedeutend gebraucht, eigentlich aber unbedeicht gebliebene oder durch Zerstörung der Deiche wieder unbeschützt gewordene, sehr niedrige Küstenstrecken oder Eilande. Wenn dieselben bewohnt sind, stehen die Häuser auf künstlichen Erderhöhungen.

Hallit oder Aluminit, m., s. Alaunstein.

Hallyngs, Hallyings, pl., engl., Wandteppiche zum Schmuck eines Saals.

Halmschneidemaschine, f., in Strohwaarenfabriken, braucht $3\frac{1}{2}$ m. Länge, $1\frac{3}{4}$ m. Breite und $2\frac{3}{4}$ m. Höhe.

Haloïd, n., s. d. Art. Salzbilder.

Halometer, m., Salzwaage, s. d.

Halpace, hautepace, s., engl., frz. hauteplace, f., Fenstersitz, erhöhter Platz in der Fensterlaibung starker Mauern; in Norddeutschland **Hochbank** genannt.

Hals, m., 1. frz. gorge, f., engl. neck, dünner gearbeiteter Theil irgend eines der Hauptsache nach prismatischen oder cylindrischen Körpers, z. B. das Ende einer Welle, woran der Zapfen gearbeitet ist. Der rund gearbeitete obere Theil eines Pfostens an Schleußenthoren u. a. m.; er dreht sich in einem rund gebogenen eisernen Band (**Halsband**), das den Pfosten oder Zapfen umfaßt; s. Band. — 2. Die Dünnung einer Klaue, auch **Kehle** genannt, franz. gorge de démaigrissement, engl. throat. — 3. Schmaler, enger, namentlich steigender Eingang; s. Kellerhals. — 4. Frz. auch col, m., Obertheil eines Säulenschaftes, namentlich an dorischen und toskanischen Säulen; s. übr. d. Art. Säule. — 5. S. v. w. Vereinigungsstelle eines Gelenks oder Scharniers. — 6. Frz. tige, f., engl. web, stem, center-rib, Stiel oder Steg einer Eisenbahnschiene oder eines ⌶-Trägers. — 7. (Schiffb.) Hals eines Kniees, frz. encoignure, engl. throat, elbow, das eigentliche Knie des Knieholzes, die Stelle der Biegung.

Halbbinder, m., frz. demi-ferme, f., engl. half-truss, half-principal, f. d. Art. Binder.

Halbbret, n. So hieß bis 1873 in Würtemberg ein $^1/_2$ Zoll starkes Bret, s. Brackbret u. Bret.

Halbdach, n., s. v. w. Pultdach, s. d. und Dach.

Halbdiele, f., war bis 1873 in Würtemberg $^5/_4$ Zoll stark, 14 Fuß lang; s. d. Art. Ausschußdiele.

Halbdolmen, m., s. d. Art. Keltisch 5.

halber Bretnagel, halber Schloßnagel 2c., s. d. Art. Nagel.

halberhaben, adj., s. im Art. Relief.

halbes Gezimmer, n. (Bergb.), s. Grubenbau.

halbes Walmdach, n., s. unter Art. Dach.

halber Windelboden, m., s. d. Art. Decke.

Halbfenster od. Halbgeschoßfenster, n., frz. fenêtre mezzanine, engl. flemish window, auch flämisches Fenster genannt, sehr niedriges Fenster eines Halbgeschosses; s. d. Art. Fenster.

Halbfeuer, n., s. v. w. Anfeuerung, Anheizung; s. anbrennen 2.

halbfüdriger Stamm, m., s. d. Art. Bauholz F. I. d. S. 307 im 1. Bd.

halbgebrannt, adj., frz. mi-cuit; halbgebrannter Kalk wird daran erkannt, daß er nach dem Löschen derbe Stücke hinterläßt.

Halbgerinne, n., s. Gerinne.

halbgeschlossene Batterie, f., s. d. Art. Batterie.

Halbgeschoß, Zwischengeschoß, Beischoß, n., franz. entresol, m., mezzanine, f., engl. half-story, mezzanine, sehr niedriges Geschoß mit untergeordneten Räumen.

Halbgiebel, m., 1. Giebel eines Pultdaches. — 2. Giebel eines Krüppelwalms; s. beides im Art. Dach.

halbgut, adj., Zinn, welches beinahe die Hälfte Bleizusatz enthält.

Halbhohofen, m., franz. demi-haut fourneau, engl. half-furnace, s. Hohofen.

Halbholz, n., frz. bois mi-plat, engl. halfround wood, 1. in Norddeutschland Bauholz (s. d.), wenn der Stamm blos einmal getrennt ist; s. d. Art. Bauholz F. S. 307, 308 (unter k. 2). — 2. In Schwaben s. v. w. Halbbret, s. Bret 2.

halbiren, trs. Z., heißt, eine Größe in zwei gleiche Theile theilen. Jeder einzelne der beiden gleichen Theile heißt die Hälfte der Größe. 1. Eine Zahl h. heißt: sie durch 2 dividiren, und der Quotient ist die Hälfte der gegebenen Zahl; so entsteht 3, wenn man 6 halbirt, und $^3/_{10}$, wenn man $^3/_5$ halbirt. — 2. Eine gegebene gerade Linie halbiren heißt: in derselben den Punkt bestimmen, der von den beiden Grenzpunkten gleich weit entfernt ist; dieser Punkt selbst heißt der Halbirungspunkt der geraden Linie. — 3. Einen gegebenen Winkel h. heißt: durch den Scheitelpunkt des Winkels in der Ebene des Winkels eine gerade Linie ziehen, die mit jedem der beiden Schenkel des Winkels einen und denselben Winkel bildet; diese gerade Linie selbst heißt die Halbirungslinie des Winkels. Die Halbirungslinien der drei Winkel eines geradlinigen Dreiecks schneiden sich in einem und demselben Punkt. — 4. Eine Figur durch eine Linie oder einen Körper durch eine Fläche h. heißt: auf diese Art zwei Theile herstellen, deren Inhalt gleich groß ist, und die beide zusammen gleich der gegebenen Figur oder dem gegebenen Körper sind.

halbirtes Gatter, n. (Schlosser.), eisernes Gatter, wo die Quer- und stehenden Stäbe wechselsweise in einander gesteckt sind, so daß man sie nicht herausnehmen kann.

Halbkreis, m., frz. demi-cercle, m., engl. semicircle, span. cambija, 1. einer der beiden kongruenten Theile, welche man erhält, wenn man in einem Kreis einen Durchmesser zieht. Ist r der Halbmesser des Kreises, so ist $^1/_2 r^2\pi = 1,570796 r^2$ die Fläche und $r(\pi + 2) = 5,14159 r$ der Umfang des Halbkreises. Beschreibt man über die drei Seiten eines rechtwinkligen Dreiecks als Durchmesser Halbkreise, so ist der Halbkreis über der Hypotenuse gleich der Summe der Halkreise über den Katheten. M. s. auch d. Art. Möndchen. — 2. Ein Halbkreis mit einem rechtwinkligen Dreieck darin ist Symbol der irdischen Meisterschaft in ihrer Unterordnung unter Gott.

Halbkreisbogenfenster, n., frz. fenêtre f. cintrée, à demi-cercle, engl. semi circular arched window, s. Fenster.

Halbkugel, f., Hemisphäre, f., frz. hémisphère, m., engl. hemisphere, ist einer der beiden kongruenten Theile, in welche eine Kugel durch eine Ebene, welche durch ihren Mittelpunkt geht, getheilt wird. Ist r der Halbmesser der Kugel, so ist $^2/_3 r^3\pi = 2,094395 r^3$ die Fläche und $3 r^2\pi = 9,424778 r^2$ die ganze Oberfläche der Halbkugel, einschließlich der Durchmesserebene.

Halbkuppel, f., Chorgewölbe, n., frz. cul m. de four, engl. semi-dome, ital. concha, s. d. Art. Chorgewölbe, Gewölbe, Nische 2c.

halbmenschliche Bildungen, f. pl., kommen in der der Architektur dienenden Plastik häufig vor; die meisten sind der Mythologie entnommen. Dahin gehören besonders folgende: 1. Centaur, Roßmensch, halb Mensch, halb Pferd. — 2. Gigant, Menschenleib mit Schlangen in Verbindung gebracht. — 3. Triton (Flußgott), breiter Mund mit Thierzähnen, auf dem Leib dünne Schuppen, auslaufend in einen Delphinschwanz. — 4. Nixe, oben ein schöner weiblicher Körper mit dem Unterleib eines Hundes, in einen Fischschweif endigend. — 5. Menschenvogel, z. B. Sirene, Harpyie 2c.; s. d. einzelnen Art.

Halbmesser, m., franz. demi-diamètre, m., lat. semi-diameter, kann man bei einer Kurve die halbe Länge eines Durchmessers (s. d. Art. Kurve) nennen; doch wird der Ausdruck gewöhnlich bei dem Kreis gebraucht, wo er dann gleichbedeutend mit Radius (frz. rayon, engl. radius) ist u. die Entfernung des Mittelpunktes von jedem Punkt der Peripherie angiebt. M. s. auch d. Art. Kreis.

Halbmond, halber Mond, m., frz. demi-lune, f., 1. ein Eisen- oder Messingblech, das halbkreisförmig geformt ist, bei Vorreibern an Fensterbeschlägen in den Fensterflügel eingelassen, auf dem der Vorreiber läuft, ohne das Holz zu beschädigen. — 2. Über die symbolische Bedeutung s. d. Art. Mond. — 3. (Kriegsb.) frz. lunette, s. d. Art. Befestigungskunst.

Halbopal, m., s. Opal.

Halbparallele, f., s. Belagerungsarbeiten. [*P-tz.*]

Halbparquet, n., frz. demi-parquet, plancher m. à compartiments, engl. cased, clamped floor, eingeschobener Fußboden, Friesfußboden; s. d. Art. Fußboden und Parquet.

Halbpfeiler, m., engl. half-pillar, Pilaster, dessen Vorsprung vor der Mauer höchstens halb so viel wie seine Breite beträgt.

Halbponton, m (Kriegsb.), Hälfte eines aus 2 Theilen bestehenden Pontons, von denen jede ein selbständiges Fahrzeug bildet und für leichte Kriegsbrücken als schwimmende Unterlage dient. [*P-tz.*]

Halbredoute, f., s. Befestigungskunst. [*P-tz.*]

Halbreife, f., s. d. Art. Bauholz F. I d.

Halbrelief, n., s. d. Art. Relief.

Halbrispe, f., s. d. Art. Dachreiter 1 und Dach.

halbrunder Meißel, m. (Schlosser.), Meißel mit halbrunder Schneide; dieselbe ist auch oft ausgerieft.

Halbrundfeile, f., s. d. Art. Feile.

Halbruthe, f., s. d. Art. Bauholz S. 309 im 1. Bd.

Halbsäule, f., frz. colonne f. engagée, engl. imbedded column, half-shaft, ital. mezza colonna, nur zur Hälfte aus der Mauer heraussstehende Säule. Sie sind nicht schön u. widersprechen dem eigentlichen Charakter der Säulen; s. d. Art. Säule.

Halbschatten, m., s. Mezzotinte u. Farbe.

Halbschlitz, m., so heißen die Einschnitte an den beiden Ecken der Triglyphen; s. Dreischlitz.

Halbsparren, m., s. v. w. Schiftsparren, Schifter.

Halbthill, n., s. Ausschußthill.

Halbtourschloß, n., frz. demi-tour, m., serrure f. à pène coulant, engl. spring-bock, s. d. Art. Schloß.

Halbverdeck, n., frz. demi-pont, m., engl. quarter-deck (Schiffsb.), s. d. Art. Verdeck u. Quarterdeck.

halbverkleidete Batterie, f., s. Batterie.

Halbwalm, m., **Hammende**, **Kielende**, n., **Krüppelwalm**, franz. demi-croupe, f., engl. half-hip, false-hip. Über diese sehr zu verwerfende Dachform s. d. Art. Dach.

Halbzimmer, n., Zimmer in einem Halbgeschoß.

Halde, f., 1. engl. mound, die abhängige Seite eines Berges. — 2. Ein nicht angebauter Hügel. — 3. Frz. halle, f., engl. heap, losgeschlagenes Gestein, Haufen von kleinen Steinbrocken bei Steinbrüchen rc.; bei Bergwerken taubes Gestein und Erde, welches aufgeschüttet wird. — 4. Bei Hüttenwerken aufgeworfener Schlackenhaufen, frz. crassier, m., engl. cinder-tip. — 5. (Miner.) Erze, gesäuerte Metallkalke enthaltend, getheilt in Irdhalde, Kieshalde, Thonhalde, Talkhalde rc.

Halebi, s. d. Art. Elle.

haler, v. tr., frz., s. anholen 1 und halage.

half, adj., engl., halb; **to half**, tr. v., 1. halbiren. — 2. Bündig, auf Halbholz verplatten.

Half-bastion, s., engl., s. Bastion.

Half-caponnier, s., engl., die Grabencaponnière.

Half-chess, s., engl., das Halbbret, die Halbpfoste.

Half-header, s., engl., der Riemenstein.

Half-merlon, s., engl., die Flügelschartenzeile.

Half-pace, s., engl., der halbe Podest, kurze Podest.

Half-plank-nail, s., engl., der Spündnagel, Bretnagel.

Half-rip-saw, s., engl., eine Art Fuchsschwanz, ohne Rücken, 60—65 cm. lang, am Griffende 15 bis 20 cm., vorn 7—9 cm. breit, 2 Zähne auf 1 cm.

Hall, s., engl., Saal, Saalgebäude; Baronial-hall, Edelsitz, weil die Halle der Hauptraum mittelalterlicher Wohnhäuser war; guest-hall, Versammlungssaal; guild-hall, Zunfthaus; market-hall, Kaufhalle.

Halle, f., 1. selbständiges Gebäude, nach einer oder mehreren Seiten hin ganz offen, so daß das Dach durch Bogen auf Säulen od. Pfeilern getragen wird, welche, sich im Innern wiederholend, den Raum in Schiffe theilen, neuerdings namentlich zu Herstellung überdeckter Marktplätze, bei Eisenbahnhöfen rc. beliebt, daher auch besonders in Frankreich die überbauten Märkte halle, f., genannt werden. — 2. Auch Loggia gen., offener Vorraum bei Gebäuden, durch welchen man zu den Haupteingängen eintritt. Man benutzt die H. entweder als Unterfahrt, Durchgang, oder um freie Luft zu genießen. Bei Land- u. Gartenhäusern macht man sie gewöhnlich ganz offen, rückt sie vor das Gebäude, bei den auch im Winter bewohnten Gebäuden aber macht man sie nur nach einer Seite offen u. hinreichend tief, damit man sich vor dem Luftzug schützen u. der Regen nicht bis an die hintern Wände schlagen kann; es ist dies noch besser zu erreichen, wenn man sie in das Innere des Gebäudes hineinlegt. — 3. Saal von sehr bedeutenden Dimensionen, durch Pfeilerstellungen in Schiffe getheilt. — 4. Saal ohne Eintheilung in Schiffe, wenn seine Tiefe die Breite bedeutend überwiegt, so daß die Fenster an der schmalen Seite sind, während sie bei der Gallerie an langen Seite stehen, namentlich in Schlössern u. Burgen als Hauptversammlungssaal der Familie oder als große Hausflur sehr am Platz. — 5. S. v. w. Halde, s. d. — 6. S. v. w. Salzkothe, s. d.

Halle, f., frz., die Halle, besonders die Kaufhalle, Markthalle; h. à glace, die Glashütte; h. à marchandises, der Güterschuppen; h. aux mélanges, das Möllerhaus, der Möllerboden; h. aux voyageurs, die Personenhalle.

Hallenkirche, f., Kirche mit zwei oder mehreren gleichhohen Schiffen; s. gothischer Baustil u. Kirche.

Halles, n., s. v. w. Salzsiedehaus.

Hallesbeil, n., schweres, ungeschliffenes Holzbeil zum Ausbrechen der Heerdwände in Salzsiedereien.

Hallfart, n., 60,000 Centner (Salzgewicht in Hallein).

Hallige, f. (Deichb.), oft mit Groden (s. d.) gleichbedeutend gebraucht, eigentlich aber unbedeicht gebliebene oder durch Zerstörung der Deiche wieder unbeschützt gewordene, sehr niedrige Küstenstrecken oder Eilande. Wenn dieselben bewohnt sind, stehen die Häuser auf künstlichen Erderhöhungen.

Hallit oder **Alumînit**, m., s. Alaunstein.

Hallyngs, Hallyings, pl., engl., Wandteppiche zum Schmuck eines Saals.

Halmschneidemaschine, f., in Strohwaarenfabriken, braucht $3\frac{1}{2}$ m. Länge, $1\frac{3}{4}$ m. Breite und $2\frac{3}{4}$ m. Höhe.

Haloïd, n., s. d. Art. Salzbilder.

Halometer, m., Salzwaage, s. d.

Halpace, hautepace, s., engl., frz. hauteplace, f., Fenstersitz, erhöhter Platz in der Fensterlaibung starker Mauern; in Norddeutschland **Hochbank** genannt.

Hals, m., 1. frz. gorge, f., engl. neck, dünner gearbeiteter Theil irgend eines der Hauptsache nach prismatischen oder cylindrischen Körpers, z. B. das Ende einer Welle, woran der Zapfen gearbeitet ist. Der rund gearbeitete obere Theil eines Pfostens an Schleusenthoren u. a. m.; er dreht sich in einem rund gebogenen eisernen Band (**Halsband**), das den Pfosten oder Zapfen umfaßt; s. Band. — 2. Die Dünnung einer Klaue, auch Kehle genannt, franz. gorge de démaigrissement, engl. throat. — 3. Schmaler, enger, namentlich steigender Eingang; s. Kellerhals. — 4. Frz. auch col, m., Obertheil eines Säulenschaftes, namentlich an dorischen und toskanischen Säulen; s. übr. d. Art. Säule. — 5. S. v. w. Vereinigungsstelle eines Gelenks oder Scharniers. — 6. Frz. tige, f., engl. web, stem, center-rib, Stiel oder Steg einer Eisenbahnschiene oder eines ⌶-Trägers. — 7. (Schiffb.) Hals eines Knies, frz. encoignure, engl. throat, elbow, das eigentliche Knie des Knichholzes, die Stelle der Biegung.

Halsband, **Halseisen,** n., **Halsklammer,** f., s. v. w. Angelreifen; s. Angel a und Hals 2.

Halsglied, n., frz. gorgerin, colarin, m., engl. cincture, ital. collarino, cimbia, lat. hypotrachelium, Trennungsglied zwischen Hals (s. d. 4.) und Säulenschaft, gewöhnlich in Form eines Astragals (s. d.) oder eines Bandes (s. d.); s. auch d. Art. Glieder.

Halskehle, f., stehende, flache Hohlkehle; s. d. Art. Glied.

Halsofen, m., von außen gefeuerter Stubenofen, welcher am Kasten eine durch die Wand gehende Verlängerung von Stein oder Kacheln hat, um durch dieselbe von außen gefeuert werden zu können.

Halster, n., Getreidemaaß in den Niederlanden, 8 H. = 1 Mudda, 27 Mudda = 1 Last, in Gent, 12 H. = 1 Mudda, 56—58 H. = 1 Last.

Halszapfen, m. (Maschin.), franz. tourillon m. supérieur, engl. upper gudgeon. Oberer Zapfen einer stehenden Welle.

Halt, m., 1. (Hüttenw.) frz. teneur, f., engl. yield, s. v. w. Gehalt. — 2. Franz. arrêt, m., engl. stop, stopping, s. v. w. Anhalten.

Haltdamm, m. (Wasserb.), Damm, welcher das bei Regengüssen von den Bergen strömende Wasser auffängt und in einen Teich leitet.

Halteplatz, m., frz. halte, f., s. v. w. Anhaltestelle, s. Eisenbahnstation.

haltig od. **hältig,** adj., frz. tenant, engl. yielding (Bergb.), vom Gestein s. v. w. erzhaltig, besonders frz. riche, engl. rich, s. v. w. reichhaltig.

Haltnagel, m., s. v. w. Protznagel, s. d.

Haltung, f., eines Kanals, franz. biez, bief, m., engl. reach, level, die Strecke zwischen zwei Schleußen; man unterscheidet die obere, höhere H., frz. b. supérieur, engl. upper pond, und die untere, tiefere H., frz. b. inférieur, engl. lower level, lower pond.

Halving, s., engl., 1. die Verblattung als Längenverband, die bündige Anblattung. — 2. Halvings pl., halvans, pl., die Pochgänge, das Pocherz.

Hamac, m., frz., engl. hammoc, die Hängematte.

Hämachat, m. (Miner.), Achat mit rothen Streifen.

Hamadryaden, auch **Alfeiden, Elfen,** f. pl. (Myth.), Wald- oder Baumnymphen; als schlanke, junge Mädchen von großer Schönheit abgebildet.

Hamam, n., arab., öffentliches Bad.

Hämatit, m. (Min.), s. Rotheisenstein.

Hämatoxylon, m., s. Campecheholz.

Hamburgh-white, s., engl., das **Hamburger Weiß,** aus Bleiweiß u. Schwerspath bereitet, s. d. Art. Weiß u. Bleiweiß.

Hameie, f., in Holland ein Gitterthor auf Brücken, welches auf beiden Seiten mit Nebenpförtchen versehen ist.

Hammende, n., s. v. w. Halbwalm, s. d. Art. Dach im 2. Bd.

Hammer, m., frz. marteau, m., engl. hammer. A. Attribut des Germanengottes Thor, sowie verschiedener Heiliger, s. M. M. a. W.; in der christlichen Symbolik Sinnbild für unermüdliche Arbeit. — B. (Werkzeugk.) besteht aus geschmiedetem Eisen mit einem Stiel von Holz; dient zum Schlagen auf Metall oder Stein; seine Form ist nach dem Gebrauch verschieden. 1. Der H. des Zimmermanns hat meist eine quadratische Bahn u. gespaltene, quer gegen den Helm stehende Schneide (Finne) zum Nägelausziehen und heißt dann Klauh., frz. m. à panne fendue, engl. claw-hammer. Außerdem giebt es Latth. oder Spitzh., franz. m. à pointe, engl. pointed h., Finnh. m gespaltener Finne ꝛc. — 2. Maurerh., frz. m. du m engl. mason's h. Dieselben haben meist einen zi langen Kopf und querstehende Finnen. Die l dienen zum Bearbeiten der Ziegel, die größeren, S hammer, franz. m. à briser, engl. large h., zu arbeiten der Hausteine u. Bruchsteine. Ferner si den Mauerhämmern noch zu rechnen: Schrotha (s. unten 8), Fläche, Spitze, Poßegel ꝛc. — 3. Ha der Steinmetzen, hat keine Finne, sondern zwe dratische, in der Mitte etwas hohle Bahnen; Stockh. ist die Bahn in lauter kleine viereckige netzförmig getheilt. — 4. H. der Schiffsbauer. H zu unterscheiden der Moker, frz. masse, f., engl maul, 8—15 Pfund schwer der Splith. mit gespa Finne (Klaue), franz. m. à dents, engl. claw-h Pumpenh., der am Stiel eine Klaue zum Aus der Nägel hat, der Setzh. mit spitzer Finne und k Kopf ꝛc. — 5. H. der Klempner. Dahin gehören Polirh., der Spannh. mit polirter Finne und vie dere. — 6. H. des Schieferdeckers, s. Dachhamm 7. Schmiedehammer, frz. m. de forge, engl. for Man unterscheidet Handh., franz. m. à main, hand-h., von 2—5 Pfund, mit einer Hand r meist mit quadratischer Bahn u. stumpfer Finne; diese parallel dem Stiel, so heißt der H. ein Kreuzs steht sie quer, ein Vorschlag, franz. m. à devant, about-hand-sledge. Die größern H. heißen schlaghämmer oder **Schlage,** f., frz. m. à deux m engl. sledge-h., two-handed h., und werden mi Händen geführt. Die Setzhämmer, frz. chasse, set-h., haben eine façonnirte Finne, die man a zu schmiedende Eisen aufsetzt, und einen kegelf zugespitzten Kopf mit gehärteter Bahn, auf die mit dem Zuschlaghammer aufschlägt. Noch g H. werden meist durch Dampfmaschinen regier heißen dann Dampfhammer oder Maschinenha franz. m. de grosse forge, martinet, engl. for s. dar. d. Art. Hammerwerk. — 8. H. des Steins der große heißt Schrothammer, franz. couperet, breaking-h. — 9. H. des Försters, franz. laie, woodman's h., s. Waldhammer. — C. Bei dem Ofen die Werkstatt, worin man dem Eisen di Zubereitung giebt; s. Hammerwerk.

Hammer, s., engl., 1. der Hammer, s. 2. (Bergb.) der Treibfäustel, Schlägel; small h Handfäustel.

to hammer, tr. v., engl., hämmern, schm treiben, schlagen, recken.

Hammerarbeit, f., s. v. w. getriebene Arbe

Hammerbahn, f., frz. panne f. large, engl. mer-face, der schlagende breite Theil der Hammer bei kleinen Hämmern frz. table, engl. flat side,

hämmerbar, adj., frz. malléable, engl. able, s. v. w. schmiedbar.

Hammer-beam, s., engl., Stichbalken.

Hammerbeil, n., s. Beil.

Hammerblech, n., frz. plaques f. pl. mar engl. hammered plate, mit dem Hammer ges nes Blech.

Hammereisen, n., frz. fer martelé, engl. hammered iron, gehämmertes Stabeisen.

Hammerfinne, **Hammerpinne,** f., franz. pan engl. pane of an hammer, das schmale (schn oder spitze ꝛc.) Ende der Hammerklinge.

Hammergerüst, n., eines Hebelhammers, ordon, m., chevalet du marteau, engl. frame hirst-frame, s. d. Art. Hammerwerk.

Hammerhaue, f., franz. pic à tête, grel engl. poll-pick, Minenwerkzeug, nach Fig gestal

Hammerhelm, m., Hammerstiel, m., frz. manche, m., engl. handle, helve of an hammer, ist am besten so einzurichten, daß er von oben durch das, demnach nach dem Stiel zu etwas engere Helmloch, engl. hammer-eye, hindurchgetrieben wird, sonst muß er mit einem Beschlag versehen sein, welcher entweder aus einem Stück als Hammerhülse, frz. hulse, hurasse, f., engl. helve-ring, oder aus zwei Blättern mit Hälchen besteht und die Klinge vor dem durch die Centrifugalkraft herbeigeführten Abfliegen wahrt.


Fig. 1785. Zu Art. Hammerhaue.

Hammerkalk, m. (Miner.), s. v. w. Mergel.

Hammerklinge, f., Hammerkopf, m., frz. tête f. du marteau, engl. head of an hammer, die Klinge des Hammers, s. d. Art. Hammer.

hämmern, trans. Z., franz. marteler, engl. to hammer, mit dem Hammer bearbeiten, besonders schmieden; man unterscheidet hämmern im engern Sinn, frz. martiner, unter leichtem Hammer schmieden, kalthämmern oder hartschlagen, frz. écrouir, battre à froid, engl. to hammer-harden, to cool-hammer, und warmhämmern, schmieden im engern Wortsinn.

Hammersäule, Drammsäule, f., frz. attache f. de l'ordon, engl. hirst-post, frame-post, Säule des Hammergerüstes, s. Hammerwerk.

Hammerschlag, m., frz. écailles f. pl., havresat, ambreselat, amselat, m., engl. hammerslag, scales, pl.; so wird der Abgang von gehämmertem glühenden Eisen genannt; er erhöht als Zusatz die Bindekraft des Mörtels; besser sind jedoch zu diesem Zweck Eisenfeilspäne, s. d. und d. Art. Eisen.

Hammerschwanz, m., frz. queue, f., engl. tail, s. d. Art. Hammerwerk und Schwanzhammer.

Hammerspalt, m., Hammerklaue, f., niederdeutsch Splitt, m., franz. panne f. fendue, engl. claw, hammer-claw.

Hammerspitzhaue, f., s. Bergeisen.

Hammerstock, m., s. Chabotte.

Hammerwerk, Hammermühle, f., frz. forge, f., engl. hammer-mill, sind Etablissements, in denen Hämmer durch Wasser oder Dampf zu Bearbeitung von Metallen getrieben werden, u. nach ihrer speziellen Bestimmung stets etwas verschieden eingerichtet. Man unterscheidet z. B. Kupferhämmer, Eisenhämmer und Blechhämmer; alle aber erfordern ziemlich große, luftige Räume zu Aufstellung der Herde, welche zum Glühen, resp. Schmelzen der Metalle dienen, u. wegen der verschiedenen Gerüste zu Aufhängung der Hämmer, Hammergerüste, deren Säulen sehr sicher im Grund befestigt werden müssen. Die Hämmer selbst sind sehr verschiedener Art, s. dar. die einzelnen Art., z. B. Streck-, Abrichte-, Zain-, Aufwerf-, Schwanzhammer ꝛc. In Bewegung gesetzt werden sie jetzt größtentheils durch Dampfmaschinen, für die also auch ein Raum beschafft werden muß, sowie weitere Räume gebraucht werden zum Schmieden, Nieten und zu einem Schmelzofen, zu Comptoirs, Lagerräumen ꝛc.

Hampe, f., franz., der Stiel, Schaft (von Pinseln, Schippen, Fahnen ꝛc.).

Hamzeichen, n., franz. marque f. de niveau, an einem Gebäude das Maaßzeichen, von welchem aus alle Maaße zu Bestimmung der Höhen und Tiefen gerechnet werden.

Han, in der Türkei große Gebäude, einem Kloster ähnlich angelegt; um einen quadratförmigen Hof mit Bäumen ziehen sich Arkaden, oberhalb welcher eine Gallerie um den ganzen Hof führt. Man benutzt sie theils zu Beherbergung von Karavanen, theils als Bazar. Hinter den Arkaden reihen sich Waarenlager, Ställe und Kaufläden, hinter den oberen Gallerien Zimmer ꝛc.

Hanche, f., frz., eigentlich Hüfte, daher 1. h. de la chèvre, der Schenkel, das Bein des Hebezeugs. — 2. H. d'une colonne, die Anschwellung. — 3. H. d'un navire, die Windvierung, Seite des Schiffes vom Großrusten bis zum Achtersteven. — 4. H. d'un vase, der Bodenrand, Ansatz.

Hand, f., 1. (Herald. und Symb.) die Hand in Wappen, meist die aufrechte rechte Hand, flach oder geschlossen, soll Stärke, Einigkeit, Treue und Unschuld bedeuten. Bei den Mohammedanern ist sie Sinnbild der Gerechtigkeit. In der israelitischen Kunst bedeutet sie Unterordnung unter Gottes Willen; in der christlichen: Treue, Freundschaft (namentlich zwei verschlungene Hände), aufopfernde Liebe (Hand mit Wundmal), Segen des Herrn (segnende Hand), Allmacht Gottes (Hand, die aus Wolken hervorragt); wenn sie eine Krone hält, deutet sie auf die dem Sohn verliehene Gottesmacht. — 2. (Deichb.) auf die erste, zweite, dritte Hand fahren, den Karren von dem Ort an, wo die Erde gestochen wird, bis dahin, wo sie verbraucht wird, ein-, zwei-, dreimal an einen andern Arbeiter übergeben. — 3. (Maurer.) über die Hand arbeiten, d. h. über die in Arbeit begriffene Mauer hinweggreifend arbeiten, namentlich da vorkommend, wo man äußerlich keine Gerüste anbringen kann.

Hand, s., engl., die Hand; hand of a clock, der Zeiger.

Handamboß, m., s. Amboß.

Hand-anvil, s., engl., die flache Faust, das flache Fausteisen, ein flacher Amboß.

Handart und Handbeil, s. d. Art. Bandaxt, Beil 1 und Hache.

Handbagger, m., s. d. Art. Bagger 1.

Hand-barrow, s., engl., die Tragbahre, Trage.

Handbaum, m., 1. s. Hebebaum. — 2. S. Handgriff.

Handblasebalg, m., s. d. Art. Blasebalg.

Handblechschere, f., s. d. Art. Blechschere.

Hand-borer, s., engl., der Anfangsbohrer, Meißelbohrer.

Hand-brace, s., engl., die Brustleier.

Handbret, n. (Maurer.), ein circa 30 cm. ins □ großes Bret, unten mit einem Stiel versehen, um Kalk darauf zu nehmen, namentlich beim Deckenputz, damit sich der Maurer nicht durch häufiges Bücken abmüßige; auch Tünchscheibe genannt.

Handbrücke, f., transportable Brücke, welche über einen Graben von 3½—6 m. gelegt werden kann.

Hand-drag, s., engl., der Handbagger.

Händebaum, m., mexikanischer (Chirostemon platanoides, Fam. Malvengewächse); entwickelt riesenhaft dicke Stämme mit lockerem Holz, die von den Indianern zu Kanoen verarbeitet werden.

Handelseisen, n., franz. fer-marchand, m., engl. merchant-iron, s. Eisen und Stangeneisen.

Handfäustel, m., kleiner Fäustel, s. d.

Handfeile, f., franz. lime f. plate à main, engl. hand-file, safe-edge, kleine flache Ansatzfeile, s. Feile.

Handformerei, f., frz. moulage m. à la main, engl. hand-forming, s. in d. Art. Gußeisen.

Handgöpel, m., s. d. Art. Göpel.

Handgriff, 1. (Allg.) frz. manivelle, f., engl. handle, s. v. w. Handhabe. — 2. H., auch Handbaum,

... ture à ... joggle-

... da, engl. ... oder Seil- ... brücke; s.

... tie-band, s.

... brücke, franz. ... Art. Brücke. — ... einen Ende einen ... hat; sie dient ... zum Aufhängen der ... eine. [*Ptz.*]

... ein Wandleuchter oder ...

... hamac, branle, strapon- ... man rechne 2 m. Länge und ... matte in Schlafräumen.

... rgb.), bedeutet s. v. w. **hinab-** ... mit einem anderen zu gemein- ... verbundenen Theil losmachen, ... vom Seile, eine Pumpe von der ... Gestänge vom Rade u. s. w. Das Ver- ... Theile heißt **anhängen.** [*Si.*]

... **des**, n., frz. toit m. d'un filon, salbande ... ure, engl. roof, hanging-wall (Bergb.). ... zwei Schichten Gestein auf einander ruhen, so ... die oberste das Hangende, die unterste das Liegende ... **leren**, als welche gewöhnlich die auszubeu- ... t.

...geplatte, f., **hängende Platte**, **abhängende** ... larmier, m., engl. drip-stone, ital. gronda, ... **tojo**, lat. corona, **Kranzleiste**; so heißt bei ... **antikem** Muster, nach dem Renaissancestil &c. ... **n Hauptsims** die große, meist ziemlich weit ... **nde**, das Gebäude schützende Platte, an deren

unterer Seite eine Aushöhlung (Regenrinne, Wasser-nase) angebracht ist, damit das Regenwasser abtropft.

Hängesäule, f., **Hängeständer**, m., auch **Mönch** genannt, frz. poinçon, m., clef f. pendante, engl. truss-post, joggle-piece, stirrup-piece, im einsäuligen Bock: king-post, im zweisäuligen Bock: queen-post, als obere H. im doppelten Hängewerk: crown-post, ital. colmo, asinello, monaco, colmello, lat. columen, s. d. Art. Hängewerk.

Hängeschacht, m. (Bergb.), heißt ein Schacht, der zum Hinabfördern von Gegenständen in die Grube am Seil dient. [*Si.*]

Hängeschloß, n., s. Vorlegeschloß.

Hängestange, f., franz. tige f. de suspension, engl. drag-bar, s. Kettenbrücke und Brücke.

Hängetramen, m., bei Hängewerkbrücken das, was Hängebalken im Hochbau.

Hängewand, f., frz. cloison f. en arbalète, engl. truss-partition, selbsttragende Wand. Sie besteht aus dem Balken, den Hängesäulen, den Streben und dem Spannriegel. Man konstruirt sie wie den doppelten Bock eines Hängewerks (s. d. Art.) und versieht sie wie jede andere mit Riegel und Säulen; s. übr. d. Art. gesprengte Wand. Man kann sie aber auch an den darüber liegenden Balken aufhängen, indem man an dessen Enden Eisenstäbe (Hängeeisen) oder Ketten befestigt, welche, schräg herabgehend, die Unterschwelle der Hängewand 55—80 cm. von deren Mitte fassen, worauf man sie ausmauern kann.

Hängewerk, n., franz. ferme en arbalète, armature à clefs pendantes, engl. truss-frame, hanging-post-truss, die oberhalb angebrachte Unterstützung eines Balkens, wohl zu unterscheiden von Sprengwerk, die unterhalb angebrachte Unterstützung durch Streben &c. Bei einem Hängewerk wird der nur an den Enden aufliegende Balken durch Eisen (**Hängeeisen**) an

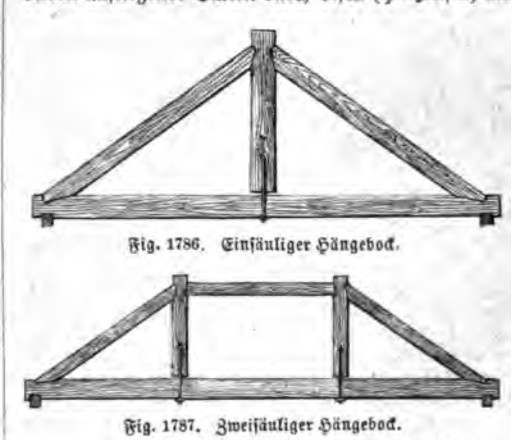


Fig. 1786. Einsäuliger Hängebock.

Fig. 1787. Zweisäuliger Hängebock.

eine oder mehrere senkrechte Säulen (**Hängesäulen**) angehangen, die sich über dem Mittel oder in thunlichst gleichweiter Entfernung vom Mittel der freien Länge des Balkens befinden, und in ihrer schwebenden Stellung erhalten werden durch Streben, die, ziemlich am Ende des Balkens eingezapft oder versatzt, in schräger Richtung aufsteigen, den obern Theil der Säule fassen, so daß der Balken lediglich auf absolute Festigkeit (auf Zerreißung) in Anspruch genommen wird. Hat ein Dach oder dergl. mehrere Hängewerksbinder, so heißt das Hängewerk jedes einzelnen Binders ein Bock oder Joch. Hat jedes solche Hängewerk blos eine Säule, so nennt man es ein einfaches Hängewerk, richtiger einen einsäuligen Bock, frz. ferme à (une) clef pendante, à un seul poinçon, engl. king-post-truss, s. Fig. 1786.

[illegible] de fascine, [illegible]winde.

[illegible] Blei.

[illegible] gerçure, crevasse, [illegible] des Stahls.

[illegible]gebrannter Ziegel.

[illegible] engl. hardness, nennt [illegible] ein Körper dem Ein[illegible]gegensetzt. Der Grad der [illegible] kann nur relativ angegeben [illegible]selben dadurch, daß man mit [illegible] einen eine Fläche des andern [illegible]. Auf dieser Methode beruht [illegible] Art. Bausteine im 1. Bd. an[illegible]. Es ist besonders für den Bau[illegible] Ermessen der Härte von Wichtig[illegible]wahl hat, wird er natürlich nur [illegible] zum Straßen-, Brücken- und [illegible] nehmen; er muß dafür sorgen, daß, [illegible]wendung kommenden Steine gleichen [illegible]ften (wie z. B. das Straßenpflaster rc.) [illegible] dieselben womöglich von gleicher Härte [illegible]den. Die Härte des Holzes wird [illegible]rad der Verdickung und die Menge der [illegible]dingt. Taxus- und Buchsbaumholz, die [illegible]esten unserer Hölzer gehören, bestehen aus [illegible] welche sämmtlich stark verdickt sind. Mehrere [illegible] Eisenhölzer (siehe diese) der Tropen sind so [illegible] sich nur im frischen Zustand oder in Was[illegible] mit stählernen Werkzeugen bearbeiten [illegible] **Härte**, f., engl. hardening-composition, [illegible] die zum Härten dient.

[illegible]**dachung**, f., s. Dach, Dachdeckung rc.

[illegible] frz. tremper, engl. to harden. Das [illegible] Metalle, um ihnen mehr Dichtigkeit und [illegible] geben, geschieht meist durch Glühen und [illegible] in kaltem Wasser oder durch Häm[illegible] Härten des schon bearbeiteten Stahles auch [illegible] besonderen **Härtemengung**; s. Härte[illegible] Bessemerstahl, sowie d. Art. Metalle,

[illegible]erz, n., s. Kupfererz, quarzisches.

[illegible]**tewasser**, n., franz. eau de trempe, engl. [illegible]pering-water, besonders zubereitete Mischung [illegible] Härten des Stahls, s. Stahl.

Hartfloß, n., s. v. w. Spiegeleisen.

Hartguß, m., s. d. Art. Gußeisen.

Harthobel, m., frz. guillaume m. debout, mit [illegible]lem Eisen versehener Hobel, vorzüglich zum letzten [illegible]ätten der Arbeiten benutzt.

Hartloth, **Strengloth**, **Hartschlagloth**, n., franz. soudure f. forte, brasure, engl. hard-solder, brazer. Bewährte Mischungen sind: 1. Für Silber: 1 Gewichtstheil Messing und 2 Gewichtstheile Silber. — 2. Für Messing: 2 Gewthle. Messing und 1 Gewthl. Zink, in einem Tiegel geschmolzen und dann in ein Gefäß mit Wasser gegossen, welches tüchtig umgerührt wird. Die so entstehenden Körner stößt man in einem Mörser, reinigt sie, vermischt sie mit einer gleichen Quantität Borax und rührt sie mit Wasser zu einem dicken Brei an. Die Löthfuge wird erst mit nassem Borax angefeuchtet, dann mit dem Löthbrei bestrichen und über ein Kohlenfeuer gehalten. Sobald das Metall anfängt roth zu glühen, verursacht man mit einem Federfächer Wind, bis das Loth gehörig fließt, und läßt es dann langsam abkühlen. Muß derselbe Gegenstand mehrmals gelöthet werden, so nimmt man bei jeder spätern Löthung mehr Zink dazu oder ersetzt dasselbe durch Zinn. — 3. Für Kupfer: ebenso wie für Messing, nur etwas weniger Zink u. etwas mehr Borax. — 4. Um Eisen zu löthen, kann man in kleine Stückchen zerschnittenes Messingblech oder, bei stärkeren Gegenständen, auch Kupfer verwenden. Borax muß sehr viel zugesetzt werden; s. übr. Löthen u. Weichloth.

Hartmeißel, **Schrotmeißel**, m., franz. ciseau à froid, tranche f. à froid, engl. cold-chisel (Schlosser.), ein mit gut verstählter Schneide versehener eiserner Meißel, um kaltes Eisen in Stücke zu zerschlagen; er ist meist, gleich einem Hammer, an einem Stiel befestigt.

Hartriegel, **rother Hornstrauch**, m., **Griesholz**, n., frz. sanguin, cornouiller sanguin, m., engl. dog-tree, dog-wood (Cornus sanguinea, Fam. Hornsträucher), bleibt meist strauchartig u. wird deshalb fast nur vom Drechsler benutzt, der sein hartes Holz schätzt.

hartsch, adj., engl. harsh (Provinzial.), zu scharf oder zu dicht.

Hartspath, m. (Mineral.), s. v. w. Andalusit.

Hartstein, m. (Mineral.), ist dem Smirgel (s. d.) ähnlich.

hartzerren, trs. Z., franz. mazéer, engl. to refine on styrian process, Roheisen zu Stahl veredeln.

Hartzerrenherd, m., franz. feu au mazéage, engl. styrian refining-hearth, s. Zerrenherd.

Hartzinn, n., franz. potin, m., engl. pewter, auch **Weißmetall**, n., eine Zusammensetzung von Zinn, Kupfer und Spießglanzkönig.

Harvel, f. (Schleußenb.), bei Schleußenthoren der Thürpfosten, woran die Thürangeln sitzen.

Harz, n., franz. résine, engl. rosin, resin, ist eine Bezeichnung für eine große Anzahl organischer Körper,

Hasp. [illegible]

Haspanilla. [illegible]

Haspe. [illegible]

Haspel, [illegible] Erdwinde, [illegible] treuil, tour, m., engl. whim, windlass, [illegible] Werkzeug, bestehend aus dem Haspelgestell [illegible] und der auf letzterem ruhenden horizontalen Walze (Welle, Rundbaum, Haspelbaum). Derselbe bewegt sich mit zwei eisernen [illegible] Zapfenlagern (Pfannen, Zangen oder

[illegible] mengt man in das [illegible] denfarbigen natur- [illegible] oder statt [illegible] ein.

[illegible] insbesondere die

[illegible] teur du [illegible] ist eine

Pfadeisen), und wird mittels zweier Kurbeln (**Haspelhörner**, franz. manivelle, engl. handle, turnstake, daher **Hornhaspel**), oder durch zwei kreuzweise in dieselbe eingelegte Stangen (**Haspelkreuz**, daher **Kreuzhaspel**) in Umtrieb gesetzt. Um die Welle wird ein Seil geschlungen, an welchem die Last hängt. Der Winkel des Haspelhorns heißt das Knie, der an dem Zapfen befestigte Schenkel der Bug oder die Höhe, der zum Griff dienende Schenkel endlich Horn oder Spille. Wenn zwei Seile zugleich um dieselbe Welle geschlungen sind, so daß während des Niedergehens des einen das andere aufgeht, wie beim Bergbau und Brunnenbau häufig, so bringt man zwischen beiden Seiltauen eine Scheibe (**Haspelscheibe**) an. Fast nothwendig ist die Anbringung eines Sperrrades mit Sperrklinke u. eines Daumens (s. d. 2) am Ende des Haspelbaums. Die Welle liegt circa 85 cm. über dem Gestell. Die Höhe der Kurbeln oder Speichen ist meist circa 42—45 cm. Die nöthige Kraft verhält sich zur Last wie der Radius der Welle zur Kurbelhöhe. Um noch mehr Kraft zu ersparen, bringt man häufig bei Hornhaspeln sowol als bei Kreuzhaspeln noch ein Schwungrad und ein Getriebe an; letzteres sitzt an der Kurbel und greift in ein an der Welle sitzendes großes Stirnrad ein. Dann verhält sich die Kraft zur Last wie die Radien der kleinen Räder zu denen der größeren. Wenn man also die Last mit dem Radius der Welle multiplizirt, und in das Produkt mit dem Produkt aus Kraft und Verhältnißzahl des kleinen Rades zur Kurbelhöhe dividirt, so ist der Quotient gleich dem Radius des Stirnrades. Natürlich kann man auch doppelte Getriebe anwenden. Außer dem Horn- und Kreuzhaspel hat man noch den **Radhaspel**; derselbe hat statt der Kurbel ein Rad (**Haspelrad**), um welches ein Seil oder eine Kette ohne Ende gelegt und von einer Dampfmaschine oder dergl. herumgedreht wird (daher Seilradhaspel, Kettenradhaspel). Wenn aus der Stirn des Rades Speichenstücke (Arme oder Hörner) hervorstehen, die als Griffe zum Umdrehen dienen, so heißt der Haspel davon Armradhaspel, Hornradhaspel; ebenso giebt es Tretradhaspeln oder Gangradhaspeln und Spillradhaspeln. Alle diese Haspeln gehören zu den einfachen; ist aber ein Stirnrad oder Trilling angebracht, oder ist der Haspel mit einem Krahn, einer Ramme (**Haspelramme**) in Verbindung, so sind es zusammengesetzte. Steht der Haspel nicht auf einem Gerüst, sondern auf dem Erdboden, so heißt er Erdhaspel. Haspeln mit drehbarem Gestell heißen Drehhaspeln.

Haspelgestell, n., frz. cadre m. du treuil, engl. winch-frame, Rüstung, worauf der Haspelbaum ruht. Sie besteht aus einem Rahmen (**Haspelgeviere**), franz. semelle, engl. yokings, pl., gebildet von zwei Längschwellen (Hängebäumen) und zwei Querschwellen (Pfahlbäumen). Bei Haspeln über donlegen Schächten heißt derjenige Hängebaum, der sich im Liegenden befindet, die Hängebank. Jeder Pfahlbaum trägt eine kurze Säule, die **Haspelstütze**, franz. poteau, engl. upstander, welche durch zwei Streben in ihrer Stellung erhalten wird. In das obere Ende der Haspelstütze ist das Pfadeisen eingelassen; s. Mehreres unter Haspel.

Haspen, m. (Schlosser.), 1. franz. gond, m., engl. hasp, s. v. w. Bandhaken, Stützhaken, Stützkegel; s. d. Art. Band III. — 2. Auch **Haspe**, f., frz. picolet, harpon, m., verterelle, f., engl. staple, clamp, clinch, eiserner Bügel mit Spitzen zum Einschlagen, mit Schraube oder Steinschraube versehen; s. übr. Anwurf 3.

Hastha, **Hästa** oder **Haut** (ind. Baustil), indisches Ellenmaaß, 2 Spannen lang, wird in 24 Angulas getheilt. Ein Angula hat 3½ oder 4 Javas, ein Java 64 Balagras, ein Balagra 8 Ratavenus, ein Ratavenu 8 Paramanus, ein Paramanu aber ist an Größe gleich einem Sonnenstäubchen. Eine Hastha ist gleich einer alten englischen Elle von 0,456 m., doch hatte man vier Arten, wovon die erste beim Bau von Wagen, Ruhebetten u. s. w., die zweite beim Tempel- und Pyramidenbau, die dritte bei Wohngebäuden, die vierte aber beim Vermessen der Städte und Dörfer angewendet ward. Vergl. auch d. Art. Elle.

Hatch, s., engl. (Wasserb.), der Schütze, das Schutzbret; h. of a lock, das Verlat, Schott, die Falle, s. Schleuße.

Hatchet, s., engl., Beil, Handbeil; small h., das Ärtchen.

Hatching, s., engl., Schraffirung, in Wappen die Farbenbezeichnung.

Hatch-way, hatch-scuttle, s., engl. (Schiffsb.), die Treppenluke.

Hati (Haß, nord. Mythol.), erscheint als Wolf, der den Mond verfolgt und endlich verschlingt; bedeutete auch den Neumond.

Hau (Paritium tiliaceum), ein Gewächs der Sandwichinseln, aus dessen Bast man vortreffliches Seilwerk und Taue herstellt.

Hauban, m., franz., 1. Schwungseil, Lenkseil. — 2. (Schiffsb.) Wanttau; haubans, pl., die Want.

Haubank, **Hautafel**, f., **Hautisch**, m., 1. (Ziegl.) s. v. w. Dreschtafel, s. d. — 2. (Zimmerm.) langer, niedriger Bock, worauf die zu behauenden Stämme aufgeklammert werden.

haubar, adj.; **haubares Holz**, **Hauholz** (Forstw.), s. v. w. ausgewachsenes Holz. Der Eintritt der Haubarkeit richtet sich ganz nach der Terrainbeschaffenheit und Bewirthschaftung.

Haube, f., 1. der Glocke; s. unter Glocke. — 2. Die Bekleidung eines Zapfens mit Metall. — 3. Haube des Chors, frz. chevet, m., rond du choeur, s. v. w. Apsis. — 4. Das Dach über einem Göpel. — 5. Flache Kuppel, franz. chape, calotte, bes. die Decke eines Backofens. — 6. Auch **Haubendach**, franz. comble en dôme, lanterne, engl. cap, jedes allseitig gleichmäßige, aber nicht ganz spitze Dach; darüber sowie über wälsche Haube, Kaiserdach, s. d. Art. Dach und comble. — 7. S. v. w. Schornsteinhut. — 8. H. einer Mauer, Mauerabdeckung, s. Chaperon. — 9. S. v. w. Helmloch, Öhr, Auge. — 10. Haube eines Brückenbocks, frz. chapeau, engl. head, headbeam, s. v. w. Holm. — 11. H. eines Kohlenmeilers, frz. toit, chemise, engl. top, s. d. Art. Meiler. — 12. H. einer Windmühle, s. Windmühle. — 13. H. eines Brückenpfeilerkopfes, frz. bonnet, engl. hood, s. v. w. Koppe, d. h. dachförmige Abdeckung.

Haubengewölbe, n., frz. voute f. cloisonnée, s. v. w. Klostergewölbe, s. Gewölbe.

Haubitzscharte, f., s. d. Art. Scharte. [*Ptz.*]

Haudegen, **Haueisen**, **Hauklinge**, **Haumeißel** (Ziegl.), s. v. w. Degen.

Haue, f., 1. (Zimm.) frz. assette, f., asseau, m., hachette, f., engl. adze, addice, s. v. w. Gerinnhaue. — 2. (Mühlenb.) frz. anille, nille, f., engl. rynd, Stück Eisen in Form eines doppelten Schwalbenschwanzes, auf dem sich der Läufer trägt und herumdreht. — 3. (Bergb.) franz. pic, m., engl. pike, pick, s. Keilhaue.

Haueisen, n., 1. s. Breiteisen. — 2. S. v. w. Degen, s. d. — 3. Eine Art Haubank für Steinmetzen.

Hauer, m., franz. tranchet, s. v. w. Nagelschrot, Blockmeißel.

Häuer, m., franz. ouvrier de taille, coupeur, haveur, m., engl. hewer, clearer (Bergw.), bezeichnet diejenige Klasse von Bergleuten, welche die eigent-

lichen bergmännischen Arbeiten: das Lostrennen, Gewinnen der Gesteine und anderer Massen zu verrichten hat. [*Si.*]

Häuergedinge, n. (Bergw.), bezeichnet die Probearbeit, welche die angelernten Lehr-Häuer zu verrichten haben, um zu Doppel-(Voll-)Häuern) aufzuzurücken. [*Si.*]

Haufwerk, n., 1. (Mineral.) s. v. w. Aggregat. — 2. (Bergb.) das ohne Unterschied auf einen Haufen zusammengestürzte Erz.

Haund, Haunch, s., engl., Schenkel, Bogenschenkel, Gewölbschenkel; s. d. Art. Bogen u. Gewölbe.

Haupt, n., 1. (Wasserb.) H. des Drempels, s. v. w. Drempelhaupt bei Schleußen zu Verbindung der Grund- und Stammschwelle. — 2. H. einer Schleuße, s. d. Art. Schleuße. — 3. (Mühlenb.) beide Enden des Fachbaumes. — 4. H. des Steines, frz. panneau de tête, parement d'une pierre, engl. head, frontalside, face, die Fläche, welche an die Außenseite einer Mauer zu liegen kommt. — 5. (Deichb.) s. v. w. Böschungsfläche. — 6. (Forstw.) s. v. w. Krone. — 7. S. Buhne. — 8. H. eines Balkens, dessen Endfläche. — 9. H. eines Nagels &c., s. v. w. Nagelkopf, Schraubenkopf &c. — 10. H. einer Console, frz. mensole, tablette, tailloir, m., engl. head, obere Fläche der Console.

Hauptachse, f., franz. axe m. principal, engl. principal axis, 1. bei der Ellipse s. v. w. große Achse; s. Ellipse. — 2. Bei der Hyperbel s. v. w. reelle Achse; s. Hyperbel. — 3. In der Krystallographie bei den verschiedenen Systemen eine sich besonders auszeichnende Achse; so beim Tetragonalsystem die Achse, welche nicht dieselbe Länge hat wie die andern gleichen Achsen, oder wie beim Hexagonalsystem, wo die Hauptachse senkrecht auf den drei andern Neben- oder Querachsen, die sich unter Winkeln von 60° schneiden, steht. Bei mehreren Systemen, wie beim Tesseral-, klinorhomboidischen System u. s. w., kann jede der Achsen als Hauptachse gewählt werden. Mündet die Hauptachse in Ecken des Krystalls, so heißen diese die S c h e i t e l oder S c h e i t e l e c k e n.

Hauptaltar, m. u. n., s. v. w. Hochaltar; s. Altar.

Hauptansicht, f., s. Façade.

Hauptbahnhof, m., s. Bahnhof.

Hauptbalken, m., s. Architrav, Balken II. A. a., Binderbalken und Hängewerk.

Hauptbogen, m., 1. s. v. w. Archivolte, Schurbogen; s. d. betr. Art. — 2. H. einer Brücke, franz. maîtresse-arche, f., engl. chief-arch, s. d. Art. Brücke.

Hauptbrennpunkt, m., s. Brennpunkt.

Hauptcorridor, m., s. Corridor und Beigang.

Hauptdeich, m., s. Deich 1.

Häuptel, n. (Bergw.), bezeichnet den gröbsten und schwersten Theil des Erzes, welcher sich aus der Pochtrübe nach deren Austritt aus dem Naßpochwerk in den ersten Gefäßen der Mehlführung niederschlägt; das Gröbste davon heißt wieder **Röschhäuptel**, das weniger Grobe **Zähhäuptel**. [*Si.*]

Hauptfaçade, **Hauptfront**, f., frz. façade f. principale, engl. main-face; s. d. Art. Façade.

Hauptfarben, f. pl., franz. couleurs f. originaires, s. v. w. Regenbogenfarben; s. d. Art. Farbe.

Hauptfigur, f., s. Figur und Wappen.

Hauptgallerie, f., franz. galérie majeure, engl. main gallery (Minenb.), s. d. Art. Gallerie.

Hauptgang, m. (Bergb.), Gang, welchem mehrere Nebengänge zufallen; s. Grubenbau.

Hauptgebinde, n., s. Gebinde.

Hauptgerüst, n., und **Hauptrüstung**, f., s. Gerüst.

Hauptgeschoß, n., frz. bel-étage, étage principal, m., engl. principal story, dasjenige Geschoß, welches die vornehmsten Räume enthält, in der Regel die erste Etage; s. unter Etage. Oft wird auch das Erdgeschoß zum Hauptgeschoß.

Hauptgesims, n., s. d. Art. Gesims und Sims.

Hauptgraben, m., s. d. Art. Graben.

Hauptholz, n., 1. (Zimm.), Balken, mit welchem der obere Theil mehrerer Ständer verbunden wird; auch für Binderbalken. — 2. (Kriegsb.) Thürgerüste zur Verkleidung der Minengänge mit Getrieben. [*Ptz.*]

häuptig, **häutig**, adj. Eine Mauer, die nur auf einer Seite gerade und ganz eben gemauert ist, heißt einhäutig; ist sie hingegen auf beiden Seiten gerade gemauert, so heißt sie zweihäutig, eigentlich einhäuptig, zweihäuptig.

Hauptkirche, f., s. Kathedrale.

Hauptkrümmungshalbmesser, m., für einen bestimmten Punkt einer Oberfläche, s. d. Art. Fläche V.

Hauptlager, m., eines Steines, s. v. w. oberes Lager; s. Lager.

Hauptlinie, f. (Kriegsb.), s. Capitale.

Hauptmaterialien, n. pl., diejenigen, aus welchen ein Gebäude in seinen Haupttheilen besteht; s. Baumaterialien im 1. Bd.

Hauptmauer, f., frz. maîtresse muraille, f., engl. chief-wall, main wall, s. unter Mauer.

Hauptnagel, m. (Mühlenb.), starker eiserner Nagel auf dem Aichpfahl in der Mitte des kupfernen Blechs.

Hauptpfahl, m. (Mühlenb.), so heißen die vordern Pfähle eines Wehrs, die dem Hauptandrang des Wassers widerstehen müssen.

Hauptpfeiler, m., frz. maître-pilier, jambage, m., engl. arch-pillar.

Hauptpunkt oder **Augenpunkt**, m., in der Perspektive ist der Punkt, in welchem sich das Auge des Zeichners befindet; mehr s. u. Perspektive.

Hauptquerbalken, **Hauptgurt**, m. (Wasserb.), Balken zu Befestigung der Spundpfähle, seitwärts an dieselben angebracht; vgl. d. Art. Holm.

Hauptreihe, f., 1. (Herald.) s. Bandreihe. — 2. (Arithm.) diejenige Reihe, von welcher man ausgeht und aus der die Differenzenreihen (s. d.) gebildet werden. Werden bei der nten Differenzenreihe alle Glieder gleich und von Null verschieden, so nennt man die Hauptreihe eine arithmetische Reihe der nten Ordnung. Findet man keine solche Reihe mit gleichen Gliedern, so ist die Hauptreihe auch keine arithmetische Reihe höherer Ordnung; doch kann man sie, wie z. B. bei der Interpolation, annäherungsweise als solche ansehen, wenn für eine bestimmte Differenzreihe die Glieder wenigstens nahezu gleich werden.

Hauptschacht und **Hauptstolln**, m., s. Grubenbau.

Hauptschiff, **Hochschiff**, n., einer Kirche, s. v. w. Mittelschiff.

Hauptschlüssel, m., frz. passe-partout, m., engl. master-key, ein Schlüssel, welcher mehrere Schlösser öffnet, deren einzelne Schlüssel verschieden sind. In der Regel läßt man die Schlösser jeder Etage über einen besonderen Hauptschlüssel machen.

Hauptschnitt, **Hauptnormalschnitt**, m., für einen bestimm[illegible] einer Oberfläche, s. d. Art. Fläche V.

Hauptschwelle, f., 1. die Grundschwelle an einem hölzernen Gebäude. — 2. Die horizontalen Balken, welche auf die Pfähle eines Rostes aufgezapft werden, um der darauf zu legenden Bohlenbettung als Unterlage zu dienen; s. übr. Grundbau und Bauholz V.

Hauptsims, m., Dachgesims, n., s. Gesims u. Sims.

Hauptsparren, m., frz. maître-chevron, m., engl. principal rafter, s. d. Art. Dach u. Bundsparren.

Hauptstichbalken, m., s. d. Art. Balkenlage.

Hauptstraße, f., franz. grand chemin, engl. main road, high-road, s. v. w. Heerstraße, s. Straße.

Hauptthor, n., frz. porte f. majeure, porte principale, engl. main gate, s. d. Art. Thor.

Haupttief, n. (Schleußenb.), bei Schleußen und Teichen der größte Abzugsgraben.

Haupttreppe, f., s. Treppe.

Hauptverbandstück, n., frz. maîtresse-pièce, engl. main timber, s. Holzverband, Dach rc.

Hauptwache, f., franz. corps m. de garde, s. Wachgebäude.

Hauptwall, m., frz. corps m. de place, rempart principal, engl. main rampart, u. **Hauptwallpolygon**; s. d. Art. Befestigungsmanier und Festungsbau.

Haus, n., 1. frz. maison, engl. house, ital. casa, span. casa, lat. domus, griech. οἶκος. Der Bau von Wohnhäusern ist zwar nicht die höchste, aber die häufigste Aufgabe für Architekten. Jedenfalls waren auch die Häuser die ersten organisch durchgebildeten Bauwerke, wenn ihre Formbildung sich auch niemals zu solcher Höhe erhoben hat, noch erheben wird, wie die der Gotteshäuser. Über die ägyptischen, chinesischen, assyrischen und indischen Wohnhäuser, sowie über die etruskischen u. byzantinischen, s. d. betr. Stilartikel.

Über das griechische Wohnhaus ward ebenfalls schon Einiges im Art. Griechisch beigebracht. Durch die Haupteingangsthüre, αὔλειος θύρα, gelangte man in die ziemlich enge Hausflur, θυρωρεῖον, θυρών, διάθυρα, welche rechts und links von Ställen, Thürhüterloge rc. flankirt war. Durch eine zweite Thüre gelangte man in den Hof, αὐλή, welcher oft mit einem Peristyl umgeben war u. in welchem sich die Wohnung der Männer, ἀνδρωνῖτις, befand. Durch eine Zwischenthüre, μέταυλος, θύρα, gelangte man in die innere, zweite Abtheilung, das Frauenhaus, γυναικωνῖτις; in dem Hof derselben lag, der πέταυλος θύρα gegenüber, die προστάς oder παραστάς, ein nach dem Hof zu ganz offenes, d. h. nur durch Vorhänge geschlossenes Gemach, zu dessen Seiten zwei Schlafzimmer, θάλαμος und ἀμφιθάλαμος, dahinter Arbeitszimmer, ἱστῶνες.

Das römische Wohnhaus, welches wir theils aus Vitruv, theils aus Ruinen kennen, hatte nach der Straße zu in den Städten eine Reihe Handwerksläden oder Werkstätten 23 (s. Fig. 1792); durch die zwischen denselben liegende Hausthüre, ostium 1, gelangt man in das vestibulum 2, welches aber auch vor der Hausthüre (als prothyrum oder area) liegen kann; von hier aus kommt man entweder direkt durch eine zweite Thüre 3 oder durch eine zweite Vorhalle 4 (mit Thürhüterzelle 5) in den Hof, atrium, 6, auch cavaedium genannt. Von den im Art. Atrium (s. d.) erwähnten, das atrium umgebenden Räumen liegt das tablinum 11 (Empfangs- und Geschäftszimmer des Herrn vom Hause), womöglich dem Haupteingang gerade gegenüber, und neben demselben häufig der oecus quadratus 16 (das Empfangs- u. Hauptgemach der Frau), dessen Haupteingang nach hinten zugekehrt ist u. sich somit nach dem gewöhnlich mit einem Peristyl 13 versehenen zweiten Hof 14 zu öffnet. Das peristylium ist eine bedeckte Säulenstellung, welche einen Garten einschließt, und mit dem atrium durch die fauces 12, enge Gänge zu den Seiten des tablinum,



Fig. 1792. Römisches Wohnhaus.

in Verbindung gebracht wird. An einer Seite des Peristyls lag das triclinium oder coenaculum 25, auch diaeta genannt (Gesellschafts-Speisezimmer), neben demselben manchmal noch eine exedra 20 (Konversationszimmer); außerdem lagen am Peristyl Küche, culina 17, und Speisekammern, Schlafzimmer, cubicula 15 rc., und dasselbe hatte womöglich einen Ausgang nach einem Seitengäßchen. Oft kamen hierzu noch verschieden gestaltete Säle, oeci, 18 und 26, s. d. Art. oecus. In kleineren Städten hatten die Häuser in der Regel nur ein Obergeschoß, welches dann der Dienerschaft zur Wohnung diente u. Fenster nach dem atrium zu hatte. In größeren Städten war man genöthigt, mehrere Stockwerke aufzusetzen, um dieselben als coenaculum meritorium zu vermiethen; doch scheinen die Römer dies immer blos als nothwendiges Übel angesehen zu haben, und namentlich darauf bedacht gewesen zu sein, daß der im Erdgeschoß wohnende Hausherr nicht von den Miethbewohnern inkommodirt wurde; das Treppenhaus hing deshalb nicht mit dem Innern zusammen und enthielt einen besonderen Brunnen zum Gebrauch für die Abmiether, deren Fenster theils nach der Straße heraus, theils auf das Dach des Peristyls weisen. War das H. von größerer Ausdehnung, so bildete es allein schon eine insula.

Während der Herrschaft der altchristlichen Bauweise (s. d.) war der Wohnhausbau nur allmählichen Änderungen unterworfen, so daß die frühromanischen Wohnhäuser Italiens noch ziemlich die römische Disposition zeigen, blos mit der Veränderung, daß die Frauengemächer sammt Zubehör sich mit um das atrium reihen und das Peristyl blos Prunkzimmer umgeben. Das Familienleben war durch das Christenthum inniger geworden. Aber auch die Theilnahme am öffentlichen Leben beschränkte sich nicht mehr blos auf die Gänge des Hausherrn zu Volksversammlungen rc. Auch im Haus wollte man in Verbindung mit der Welt sein. Schon fing man an, die Fenster nach der Straße heraus größer zu machen, auch im Parterre befanden sich Wohnzimmer nach der Straße heraus, das Vestibül wurde breiter. Durch Verschmelzung mit byzantinischen (s. d. betr. Art.) Elementen bildete sich zunächst das frühmittelalterliche Wohnhaus aus. Das Erdgeschoß öffnete sich in breiter Halle oder loggia nach der Straße. Neben der Halle, in der sich die Klienten sammelten, lagen Ge-

schäftsräume, Werkstätten ꝛc. Im Obergeschoß war der Kern ebenfalls eine Halle, in welcher die Familie sich zusammenfand; sie war flankirt von Schlafkammern ꝛc. Von frühmittelalterlichen Wohnhäusern fehlen uns fast gänzlich erhaltene Beispiele, doch ist in Heldengedichten ꝛc. wenigstens für die Kenntniß des *fränkischen Wohnhauses* mancher Stoff vorhanden. Die Paläste der fränkischen Könige waren von hohen Mauern vertheidigt u. theilten sich in folgende Hauptpartien: Zunächst gelangte man in einen offenen Vorhof (franz. préau, lat. proaulium), dann in einen Wartesaal (salutatorium), an dessen Seite der Gerichtsraum (lat. consistorium) u. ein dreischiffiger Speisesaal (lat. trichorum) für die Fürsten, Hausbeamten und Fremden lag; dann folgten die Wohnzimmer (lat. zetae hiemales und zetae aestivales) für Winter und Sommer, ferner das epicaustorium zum Einathmen von Wohlgerüchen, einige triclinia accubitanea, Speisesäle nach römischer Weise. Ein weiterer Theil des Palastes enthielt Bäder, ein Gymnasium, die Küche und Rennbahnen. Nach Ottfried Wendelin heißt der Hof vor dem Gerichtssaal mallobergum (deutsch Maalberg, weil er das Maal oder Ting birgt). Das Gerichtsgebäude (lat. sala) diente zugleich als Gefängniß u. Sklavenwohnung. Das atrium nennt er eine Zimmerreihe für den feierlichen Empfang, als eigentliche Wohnräume nennt er palatium, aula u. praetorium. Außerdem umfaßten die Palastanlagen meist noch einen Buchenhain (frz. fay), eine mit jungen Hagebuchen besetzte Parkanlage (frz. boissière) und eine Meierei (frz. borde).

Erst mit dem Aufblühen der Städte bildete sich, besonders in Deutschland, das *mittelalterliche Bürgerwohnhaus* aus. Eine Thüre, mit Sitzen zur Seite, führt entweder direkt von der Straße oder durch ein die Stelle der area einnehmendes Gärtchen, oder endlich durch eine vor dem ganzen Haus sich hinziehende Halle (Laube) in eine große Halle, zu deren Seiten sich seltener Wohnzimmer, etwa für den Hausmeister, häufiger Kaufläden, oft mit darüber entresolartig angebrachten Comptoirlokalen (Dunke), u. andere Geschäftslokale befinden. Von hier führt die Treppe, in den überwiegend meisten Fällen eine Wendeltreppe, ins Obergeschoß und eine Thüre in den Hof, um den sich Werkstätten, Waschhäuser, Stallungen u. andere Gewerbs- und Wirthschaftsräume reihen. Das obere Geschoß enthält eine meist schmale, aber sehr tiefe Prunkhalle mit dem an Stelle der Loggia getretenen Erker u. ein paar Nebenzimmer, nach dem Hof heraus eine Gallerie, oft auch eine lange, nicht sehr tiefe Bankethalle, die Küche und Zubehör. Miethhäuser und die in den Hintergassen liegenden Häuser der Hintersassen hatten eine etwas kleinere Hausflur und in jedem Geschoß die nöthige Anzahl Zimmer u. Kammern, gereiht um eine gemeinschaftliche Halle, in der die Familie wohnte, arbeitete, aß, Besuche empfing ꝛc. So blieb die Disposition der *deutschen* Häuser fast durch das ganze Mittelalter hindurch, wenigstens mit nur geringen Abänderungen in den Städten. Auf den Dörfern war die Gestaltung in den verschiedenen Provinzen Deutschlands, je nach der Abstammung ihrer Bewohner, sehr verschieden, s. d. Art. Bauernhof.

In *Italien* behielt man im frühen Mittelalter vielfach die Disposition des byzantinischen Wohnhauses, anderwärts die des römischen Wohnhauses theilweise bei. Übrigens war Italien im Mittelalter fast stets der Schauplatz von Fehden ꝛc., so daß die Städte erst im 15. Jahrh. zu gesunder Entwickelung kommen konnten, wo dann in Oberitalien viele deutsche Elemente eindrangen. Zu diesen gehören die Bogenlauben in Bologna, Verona, Genua ꝛc. Der von Säulenhallen umgebene Hof, der zugleich als Sammelplatz u. Salon dient, zeigt sich besonders in den Gegenden, wo die antiken Elemente noch vorherrschten, in Florenz, Rom, sowie da, wo mohammedanischer Einfluß sich geltend machte, z. B. in Palermo ꝛc. Die Paläste der Großen sind als Mittelglied zwischen dem bürgerlichen Wohnhaus und den Burgen anzusehen. Ähnliches Schwanken der Disposition zeigen die *spanischen* Wohnhäuser des Mittelalters. In *England* endlich nahm die Entwickelung des Wohnhausbaues ungefähr folgenden Gang: Bis zum 12. Jahrh. hatten die gewöhnlichen Wohnhäuser (engl. manor-houses) auf dem flachen Land die Gestalt eines länglichen Rechtecks u. erhoben sich in zwei Geschossen. Das untere Geschoß war gewölbt, zum Obergeschoß gelangte man durch eine Freitreppe; in diesem Obergeschoß befand sich der einzige heizbare Raym mit einem Kamin (fire-place); Thürme waren rund; ringsum lief eine Art Graben, nicht dicht am Gebäude; die Fenster waren schmal und hoch. Die städtischen Wohnhäuser hatten in der Mitte eine Halle, die, im Erdgeschoß beginnend, die ganze Höhe des Gebäudes durchschnitt, meist gewölbt, oft aber auch mit Holzdecke versehen war. Erst 1830 wurde eine solche dreischiffige Halle in Barwick niedergerissen. Die viereckigen Fenster hatten in der starken Laibung Sitze (caroll's). Im Anfang des 13. Jahrh. wurden die Wohnhäuser oft sehr mannichfach und unregelmäßig gruppirt angelegt. An zwei Seiten streckten sich mauerumgürtete Höfe mit Ausfallpforten und steilen Treppen (steap ravines) auf beiden Enden. Den Außenwall umzog eine Art von Graben (ditch), der aber sehr seicht war. Den Haupteingang zum Obergeschoß bildete eine überbaute Freitreppe. Die Fenster waren viereckig mit zwei Lichtern, im Obergeschoß befanden sich 3–4 fire-places. Ein Beispiel ist Aydon-Castle in Northumberland. Andere, wie Mankeefield-Hall, hatten den Eingang unten, das Erdgeschoß war nur theilweise gewölbt, die Haupträume waren oben, die Treppe lag in einem Thurm, die Fenster hatten eine steinerne Kreuztheilung, die Thürme kamen oft viereckig vor, der Graben war immer noch mehr ditch als Graben. Im 14. Jahrh. hatten alle außer den Städten stehende Häuser Thürme; in den Städten hatten oft mehrere Häuser gemeinschaftlich einen Hof mit einem nur für Fußgänger eingerichteten Eingang von der Straße; die Obergeschosse wurden vorgebaut. Holzhäuser sind in einzelnen Exemplaren erhalten. Im 15. Jahrh. waren die Wallgräben nicht mehr allgemein üblich. Die große Halle hatte ein Einfahrtsthor; kleine Besitzer begnügten sich mit einem thurmartigen Bau, Grenzthurm (border-tower) genannt; die Häuser der größeren Grundbesitzer hießen castle. Gipsstuck und figürliche Verzierungen fangen an aufzutreten; häufig sind die Holzhäuser mit durchlaufenden Fensterreihen und Gallerien versehen. In den Städten sind die Untergeschosse oft hallenartig nach den Straßen geöffnet; innerlich werden die Wände meist mit Täfelwerk, noch nicht mit Tapeten bekleidet, wol aber oft bemalt. Die Decken sind zum Theil ganz von Holz, zum Theil in den Feldern mit Stuckzierden versehen. Die screens genannte Art der Holzbekleidung war häufiger als die wainscot genannte. Im 16. Jahrh. wurde das wainscot häufiger angewendet, so daß es oft die ganzen Wände überzog, während es in Hallen ꝛc. wenig über 2 m. hoch stieg. Zugleich zeigte sich der italienische Einfluß besonders in den Decken; die Felder zwischen den Hauptbalken (girders) waren dann blos durch Gipsrippen getheilt, während anderwärts zwar girders u. joists sichtbar blieben, aber gegliedert wurden. Nicht selten brachte man auch noch Abhänglinge (pendants) an, oder man theilte die Decke durch Eichenrippen in Cassetten, die dann mit Stuck belegt waren. Die Treppengeländer erhielten statt der Docken Stuckverzierungen; die chimney-piece, Kaminverzierung, wur[illegible]ur Decke hinauf geführt. Holzhäuser er[illegible]ch an den Enden vorgebaute Stock-

werke, während die Mitte lothrecht aufstieg, oft eine bis ins Dach offene Halle bildend, ohne fire-place. Zu Ende des Jahrhunderts werden die Gallerien häufiger. Diese Holzhäuser hielten, wie in Deutschland, noch lange an den mittelalterlichen Formtraditionen fest.

Über die Wohnhäuser des 16. und 17. Jahrh. in Deutschland s. d. Art. Frührenaissance. Die Neuzeit brachte übrigens nicht nur am Äußern der Wohnhäuser Veränderungen hervor. Besonders nach dem Dreißigjährigen Krieg machte sich der französische u. italienische Einfluß auf die ganze Lebensweise der Deutschen, auch im Bezug auf die Disposition der Wohnhäuser, geltend. Die fortlaufenden Laubenhallen verschwanden mehr und mehr, die Kaufläden öffneten sich direkt auf die Straße, das Gewerbsleben zog sich mehr ins Innere der Häuser zurück. Fast gleichzeitig mit diesen Veränderungen verlor die Familie an Geltung, der einzelnen Person gegenüber; jedes Familienglied verlangte ein besonderes, heizbares und zum Arbeiten geeignetes Zimmer, die Halle diente nur noch zur Repräsentation und wurde so zum Salon. Das allmählich aus diesen Modifikationen hervorgegangene moderne Wohnhaus gestaltet sich je nach Umständen sehr verschieden und man kann folgende Hauptgattungen annehmen: 1. Vornehmes Wohnhaus für eine Familie, ohne Geschäftslokal, fälschlicher Weise jetzt, auch wenn es in der Stadt liegt, Villa genannt. Der Haupteingang führt entweder mittels einer Freitreppe oder mittels einiger Stufen in der kurzen Hausflur direkt auf den Vorsaal des Erdgeschosses, von welchem eine Treppe nach dem einzigen Obergeschoß führt; das eine dieser beiden Geschosse enthält Wohn- und Schlafzimmer des Herrn und der Frau, Kinderstube und Speisezimmer; das andere die Gesellschaftszimmer, Fremdenstuben u. Wirthschaftsräume; die Küche wird häufig in das Souterrain verlegt, die Dienstboten wohnen im Souterrain oder im Dach. Natürlich sind diese Anlagen vielen Variationen unterworfen, namentlich kommen häufig noch Gartensalons, Badezimmer 2c. hinzu. 2. Wohnhaus für eine Familie mit Geschäftslokal, ähnlich wie bei 1., nur mit gesondertem Eingang für die Geschäftslokalitäten. Bei 1. und 2. sind in der Regel Stallungen, Waschhäuser 2c. in gesonderten Seitengebäuden angebracht. 3. Häuser mit größeren Miethwohnungen. Durch eine Einfahrt gelangt man zur geräumigen, bequemen Treppe, jedes Logis enthält einen abgeschlossenen Vorsaal u. um denselben herum einen Salon, mehrere Wohnzimmer und Kammern, Küche, Speisekammer und Zubehör. Keller u. Boden sind in eben so viel Abtheilungen getrennt, als Wohnungen da sind. 4. Haus mit kleineren Wohnungen, nur bei sehr großen Anlagen mit Einfahrt, sonst in der Regel blos mit Eingang. Jedes Logis besteht aus einem Corridor, an dessen Vorderseite sich Zimmer, auf der Hinterseite Küche, Kammer 2c. befinden. Diese Eintheilung ist natürlich nicht für alle Fälle stichhaltig; die Lebensgewohnheiten der Familien, die Lokalbedürfnisse 2c. sind so verschieden, daß es dem Architekten überlassen bleiben muß, die innere Anordnung, Eintheilung 2c. nach der jedesmaligen Aufgabe zu entwerfen. Im Äußern sollen sich Eintheilung und Konstruktion möglichst klar aussprechen, der Charakter des Wohnhauses sei freundlich und einladend, gemüthlich und ruhig; s. übrigens d. Art. Anordnung, Arbeiterwohnungen, Charakter und Eintheilung. Die Lage des Bauplatzes nach den Himmelsgegenden muß bei dem Legen der Räume, bei der Vertheilung der Fenster, bei der Anlage der Abtritte und Essen sorgfältige Berücksichtigung finden.

Hausähre, f., s. Ähre 2.

Hausaltar, m. und n., frz. autel m. domestique, engl. domestic altar, lat. altare domesticum, s. Altar.

Hausbank, f., 1. (Mühlenb.) bei deutschen Windmühlen der Ständer, welcher senkrecht auf den Kreuzschwellen des Bockes steht und in das Mühlhaus hineinragt, so daß es um seinen Zapfen gedreht werden kann. — 2. Bei anderen Mahlmühlen sind es Schwellen, auch **Hausbaum** genannt, von starkem Eichenholz, auf welchen die Docken vom Mühlgerüst ruhen.

Hausenblase, f., oder **Fischleim**, m., frz. colle f. de poisson, ichthyocolle, f., engl. isinglass, fish-glue, wird gewöhnlich von der Blase des **Hausen** (Acipenser Huso) gewonnen. Es ist dies ein zum Geschlecht der Störe gehöriger Fisch, der bis $7^1/_2$ m. lang und 1000 bis 2800 Pfund schwer wird. Man fängt ihn in größeren Mengen jährlich im Kaspischen, Schwarzen und Asow'schen Meer, sowie in der Wolga und andern Strömen jenes Gebietes. Die Schwimmblase dieses Fisches wird der Länge nach aufgeschnitten, durch Einweichen in Wasser und Kalkwasser von Blut und Fett gereinigt, dann die äußere Haut beseitigt u. die innere an der Sonne erweicht, darauf in verschiedener Weise geformt, meist zusammengerollt und in Platten getrocknet. Die beste Sorte ist sehr weiß, fettglänzend, durchscheinend, trocken, aus feinen Häuten zusammengesetzt. Behufs der Benutzung wird sie geklopft, in kaltem Wasser eingeweicht, bis zum Sieden erhitzt oder in verdünntem Weingeist aufgelöst, u. giebt dann einen sehr feinen Leim. Wird auch zum Klären mancher Flüssigkeiten, zum Glasiren verschiedener Stoffe, sowie zum Kitten von Porzellan und Glas, endlich zu Herstellung eines durchsichtigen Papiers, der Hausenblasenfolie, frz. papier glace, papier gélatine, engl. sheet-gelatine, gebraucht.

Hausflur, **Hausdiele**, **Hausehre**, **Deele**, f., **Öhrn**, m., frz. vestibule, m., engl. entrance-hall, der Raum in einem Gebäude, zunächst an der Hausthür. Hierin befindet sich die Treppe nach den Stockwerken und die Eingänge zu den Räumen des Erdgeschosses. In Prachtgebäuden wird die Hausflur meistens durch Säulen-, Pfeiler- oder Pilasterstellungen, durch Statuen 2c. verziert. Der Boden der Hausflur wird mit Stein- oder Ziegelplatten oder auch mit Ästrich belegt; s. übr. Haus.

Hausgärtchen, n., **Wurzgarten**, **Grützgarten**, **Krätzgarten**, m., frz. housche, f., closeau, m., engl. kitchen-garden, ein besonders den Deutschen eigenthümliches kleines Gärtchen unmittelbar vor dem Haus. Schon im Mittelalter fand man ein solches vor dem Häuschen jedes Häuslers wie vor dem Bürgerhaus. Nur in befestigten Städten mußten sie oft dem Raumbedürfniß weichen.

Hausgraben, m., s. d. Art. Burg im 1. Bd.

Hausmasse, f., der Theil eines Deiches, welcher nach dem Deichrecht einem Deichpflichtigen zur Unterhaltung zuerkannt ist.

Hausspan, m., s. Span.

Hausschwamm, m., franz. champignon m. des maisons, mérule, m., engl. xylophagus lacrimans, dryrot, auch **Holzschwamm** genannt (Merulius lacrimans). Früher nahm man mehrere Arten an und nannte sie: 1. M. destruens, Boletus lacrimans Wulf., feuchter Hausschwamm; 2. M. vastator Fr.; 3. Boletus destructor Sch. (Polyporus destr. Fr.), trockner Hausschwamm. Jetzt glaubt man, daß es nur eine Art ist.

I. Dieser gefährliche Feind des Bauholzes ist ein Pilz, welcher am besten an feuchten, dunkeln, dumpfigen Orten gedeiht; er tritt infolge dessen am liebsten da an Holzwerk auf, wo Grundfeuchtigkeit vorhanden und der Zutritt von frischer Luft und Licht

schäftsräume, Werkstätten ꝛc. Im Obergeschoß war der Kern ebenfalls eine Halle, in welcher die Familie sich zusammenfand; sie war flankirt von Schlafkammern ꝛc. Von frühmittelalterlichen Wohnhäusern fehlen uns fast gänzlich erhaltene Beispiele, doch ist in Heldengedichten ꝛc. wenigstens für die Kenntniß des *fränkischen Wohnhauses* mancher Stoff vorhanden. Die Paläste der fränkischen Könige waren von hohen Mauern vertheidigt u. theilten sich in folgende Hauptpartien: Zunächst gelangte man in einen offenen Vorhof (franz. préau, lat. proaulium), dann in einen Wartesaal (salutatorium), an dessen Seite der Gerichtsraum (lat. consistorium) u. ein dreischiffiger Speisesaal (lat. trichorum) für die Fürsten, Hausbeamten und Fremden lag; dann folgten die Wohnzimmer (lat. zetae hiemales und zetae aestivales) für Winter und Sommer, ferner das epicaustorium zum Einathmen von Wohlgerüchen, einige triclinia accubitanea, Speisesäle nach römischer Weise. Ein weiterer Theil des Palastes enthielt Bäder, ein Gymnasium, die Küche und Rennbahnen. Nach Ottfried Wendelin heißt der Hof vor dem Gerichtssaal mallobergum (deutsch Maalberg, weil er das Maal oder Ting birgt). Das Gerichtsgebäude (lat. sala) diente zugleich als Gefängniß u. Sklavenwohnung. Das atrium nennt er eine Zimmerreihe für den feierlichen Empfang, als eigentliche Wohnräume nennt er palatium, aula u. praetorium. Außerdem umfaßten die Palastanlagen meist noch einen Buchenhain (frz. fay), eine mit jungen Hagebuchen besetzte Parkanlage (frz. boissière) und eine Meierei (frz. borde).

Erst mit dem Aufblühen der Städte bildete sich, besonders in Deutschland, das *mittelalterliche Bürgerwohnhaus* aus. Eine Thüre, mit Sitzen zur Seite, führt entweder direkt von der Straße oder durch ein die Stelle der area einnehmendes Gärtchen, oder endlich durch eine vor dem ganzen Haus sich hinziehende Halle (Laube) in eine große Halle, zu deren Seiten sich seltener Wohnzimmer, etwa für den Hausmeister, häufiger Kaufläden, oft mit darüber entresolartig angebrachten Comptoirlokalen (Dunke), u. andere Geschäftslokale befinden. Von hier führt die Treppe, in den überwiegend meisten Fällen eine Wendeltreppe, ins Obergeschoß und eine Thüre in den Hof, um den sich Werkstätten, Waschhäuser, Stallungen u. andere Gewerbs- und Wirthschaftsräume reihen. Das obere Geschoß enthält eine meist schmale, aber sehr tiefe Prunkhalle mit dem an Stelle der Loggia getretenen Erker u. ein paar Nebenzimmer, nach dem Hof heraus eine Gallerie, oft auch eine lange, nicht sehr tiefe Bankethalle, die Küche und Zubehör. Miethhäuser und die in den Hintergassen liegenden Häuser der Hintersassen hatten eine etwas kleinere Hausflur und in jedem Geschoß die nöthige Anzahl Zimmer u. Kammern, gereiht um eine gemeinschaftliche Halle, in der die Familie wohnte, arbeitete, aß, Besuche empfing ꝛc. So blieb die Disposition der *deutschen* Häuser fast durch das ganze Mittelalter hindurch, wenigstens mit nur geringen Abänderungen in den Städten. Auf den Dörfern war die Gestaltung in den verschiedenen Provinzen Deutschlands, je nach der Abstammung ihrer Bewohner, sehr verschieden, s. d. Art. Bauernhof.

In *Italien* behielt man im frühen Mittelalter vielfach die Disposition des byzantinischen Wohnhauses, anderwärts die des römischen Wohnbaues theilweise bei. Übrigens war Italien im Mittelalter fast stets der Schauplatz von Fehden ꝛc., so daß die Städte erst im 15. Jahrh. zu gesunder Entwickelung kommen konnten, wo dann in Oberitalien viele deutsche Elemente eindrangen. Zu diesen gehören die Bogenlauben in Bologna, Verona, Genua ꝛc. Der von Säulenhallen umgebene Hof, der zugleich als Sammelplatz u. Salon dient, trat sich besonders in den Gegenden, wo die antiken Elemente noch vorherrschten, in Florenz, Rom, sowie da, wo mohammedanischer Einfluß sich geltend machte, z. B. in Palermo ꝛc. Die Paläste der Großen sind als Mittelglied zwischen dem bürgerlichen Wohnhaus und den Burgen anzusehen. Ähnliches Schwanken der Disposition zeigen die *spanischen* Wohnhäuser des Mittelalters. In *England* endlich nahm die Entwickelung des Wohnhausbaues ungefähr folgenden Gang: Bis zum 12. Jahrh. hatten die gewöhnlichen Wohnhäuser (engl. manor-houses) auf dem flachen Land die Gestalt eines länglichen Rechtecks u. erhoben sich in zwei Geschossen. Das untere Geschoß war gewölbt, zum Obergeschoß gelangte man durch eine Freitreppe; in diesem Obergeschoß befand sich der einzige heizbare Raum mit einem Kamin (fire-place); Thürme waren rund; ringsum lief eine Art Graben, nicht dicht am Gebäude; die Fenster waren schmal und hoch. Die städtischen Wohnhäuser hatten in der Mitte eine Halle, die, im Erdgeschoß beginnend, die ganze Höhe des Gebäudes durchschnitt, meist gewölbt, oft aber auch mit Holzdecke versehen war. Erst 1830 wurde eine solche dreischiffige Halle in Barwick niedergerissen. Die viereckigen Fenster hatten in der starken Laibung Sitze (caroll's). Im Anfang des 13. Jahrh. wurden die Wohnhäuser oft sehr mannichfach und unregelmäßig gruppirt angelegt. An zwei Seiten streckten sich mauerumgürtete Höfe mit Ausfallpforten und steilen Treppen (steap ravines) auf beiden Enden. Den Außenwall umzog eine Art von Graben (ditch), der aber sehr seicht war. Den Haupteingang zum Obergeschoß bildete eine überbaute Freitreppe. Die Fenster waren viereckig mit zwei Lichtern, im Obergeschoß befanden sich 3—4 fireplaces. Ein Beispiel ist Aydon-Castle in Northumberland. Andere, wie Mankeefield-Hall, hatten den Eingang unten, das Erdgeschoß war nur theilweise gewölbt, die Haupträume waren oben, die Treppe lag in einem Thurm, die Fenster hatten eine steinerne Kreuztheilung, die Thürme kamen oft viereckig vor, der Graben war immer noch mehr ditch als Graben. Im 14. Jahrh. hatten alle außer den Städten stehende Häuser Thürme; in den Städten hatten oft mehrere Häuser gemeinschaftlich einen Hof mit einem nur für Fußgänger eingerichteten Eingang von der Straße; die Obergeschosse wurden vorgebaut. Holzhäuser sind in einzelnen Exemplaren erhalten. Im 15. Jahrh. waren die Wallgräben nicht mehr allgemein üblich. Die große Halle hatte ein Einfahrtsthor; kleine Besitzer begnügten sich mit einem thurmartigen Bau, Grenzthurm (border-tower) genannt; die Häuser der größeren Grundbesitzer hießen castle. Gipsstuck und figürliche Verzierungen fangen an aufzutreten; häufig sind die Holzhäuser mit durchlaufenden Fensterreihen und Gallerien versehen. In den Städten sind die Untergeschosse oft hallenartig nach den Straßen geöffnet; innerlich werden die Wände meist mit Täfelwerk, noch nicht mit Tapeten bekleidet, wol aber oft bemalt. Die Decken sind zum Theil ganz von Holz, zum Theil in den Feldern mit Stuckzierden versehen. Die scre[illegible]
genannte Art der Holzbekleidung war häufiger [illegible]
wainscot genannte. Im 16. Jahrh. [illegible]
wainscot häufiger angewendet, so da[illegible]
zen Wände überzog, während e[illegible]
über 2 m. hoch stieg. Zugleich [illegible]
Einfluß besonders in den [illegible]
den Hauptbalken (gir[illegible]
Gipsrippen getheilt [illegible]
ders u. joists [illegible]
Nicht selten [illegible]
dants) an, [illegible]
rippen in Cassetten, [illegible]
Die Treppengeländer er[illegible]
verzierungen; die chimney-p[illegible]
wurde oft bis zur Decke hin[illegible]
erhielten blos noch an den

abgeschlossen ist. Seine erste Entstehung verdankt er, wie alle Pilze, mikroskopisch kleinen Fortpflanzungszellen, Pilzsporen, die wahrscheinlich durch die Luft verbreitet werden. (Andere wollen behaupten, es sei gar keine bestimmte Pflanze, sondern Keimversuche verschiedenster Pflanzenarten.)

Man bemerkt zuerst kleine weiße Punkte, die nach und nach zu schleimigen Flocken zusammenfließen und einen zartwolligen Anflug, dann aber ein silberartiges, dem Spinngewebe ähnliches Gespinnst bilden. Späterhin wird dieses Gespinnst zu einem blätterartigen Fadengeflecht, welches aschgraue Farbe u. seidenartigen Glanz annimmt. Dasselbe wächst oft sehr schnell und läßt von den Seitenkanten seine Fäden ausgehen, durchdringt, Nahrung suchend, die feinsten Ritzen des Mauerwerks, schleicht sich von einem Theil des Hauses zum andern, zerstört, durch das Aussaugen der ihm nöthigen Nahrung, alle organischen Stoffe und giebt einen unangenehmen Modergeruch von sich, gestaltet sich jedoch je nach Beschaffenheit der Stellen, die es während seines Wachsthums erreicht, ziemlich verschieden; an feuchten, dunkeln Orten verwächst das Fadengeflecht zu einer häutigen Substanz von sehr geringer Stärke, welche, wenn sie die von ihr überzogenen Theile gänzlich ausgesaugt hat, zu einer papierartigen Konsistenz austrocknet. Gelangen aber an einer noch nicht ganz ausgesaugten Stelle des Holzes durch ein Bohrloch, eine Spalte oder dergleichen einzelne solcher Fäden oder eine Gruppe derselben ins Freie an Luft u. Licht, so bildet die Masse, sich zu fleischiger Konsistenz verdickend, eine fette, gekräuselte Krone oder Scheibe, welche in den buntesten, lebhaftesten Farben, gelblichweiß, violet, zimmtbraun ꝛc. prangt, schnell sich vergrößert, bei ganz regelmäßig runden Bohrlöchern oft zu runden Scheiben von 5—37 cm. Durchmesser, in der Mitte bis 6 cm. dick, nach der Seite zu schwächer. Es erhärtet allmählich zu korkartiger, bastiger Substanz; an der sammtigen Oberfläche bilden sich trichterförmige Vertiefungen, deren Zwischendämme allmählich fast bis zu Fäden sich verdünnen und die sich mit einer durchsichtigen, klebrigen Flüssigkeit ausfüllen, welche pilzartig riecht und schmeckt und keine Säure enthält.

Vielfach hat man geglaubt, das in alle Risse und Spalten eindringende Geflecht leite die Feuchtigkeit tief in das Holz hinein und beschleunige dadurch dessen Zerstörung. Genaue und vielseitige Beobachtungen haben uns aber überzeugt, daß dem nicht so ist. Der H. gedeiht eben blos da, wo im oder am Holz Nahrung für Pflanzen, besonders Feuchtigkeit, wenig Licht und geringer Luftwechsel, dagegen Schutz vor strenger Kälte vorhanden ist, und zieht allen Pflanzensaft aus dem Holz aus; sobald er damit fertig ist, sobald er sämmtlichen Saft, sämmtlichen Pflanzenschleim aus dem Holz ausgezogen hat, beginnt er einzugehen; um diese Zeit verwandelt sich die klebrige Flüssigkeit in den Zellen zu Körnern, welche in braunrothes Pulver zerspringen, das mit ziemlicher Kraft umhergestreut wird. Der H. stirbt dann ab, wird schwarzbraun u. bröcklig; das von demselben ausgesaugte Holz erscheint durch Borsten u. Querrisse zerbröckelt, dunkelbraun u. ganz trocken, beinahe wie halb verkohlt. Unter sonst gleichen Umständen wird daher unreifes, splintreiches, in der Saftzeit gefälltes, unausgetrocknet verwendetes Holz leichter vom H. ergriffen, als altes, festes, zu rechter Zeit gefälltes, vor seiner Verwendung vollkommen getrocknetes Holz. An Eichenholz zeigt er sich nur selten. Meist werden die Hölzer an der vom Licht abgekehrten Seite zuerst ergriffen, doch kommt er zuletzt auch auf der dem Licht zugekehrten Seite zum Vorschein. Mit Ölfarbe, Theer oder Firniß durchdrungene Theile sind nie angegriffen. Daher kann man bei ölfarbgestrichenen Dielen, Thürverkleidungen ꝛc. das Dasein des H. nicht wie bei unangestrichenem Holz sehen, sondern blos fühlen und hören.

Erkennung des Übels: 1. Bei unangestrichenem Holz durch kleine schwarze Pünktchen, die hier und da verstreut sind.

2. Bei mit Leimfarbe gestrichenem durch ein pelzartiges Vorstehen einzelner Farbetheilchen, welche dann auch in der Regel gegen die andern etwas gelblich gefärbt sind.

3. Bei allem Holz mit oder ohne Anstrich, mit oder ohne Überputzung an dem dumpfen, tiefen Klang, den die betreffenden Theile beim Klopfen mit einem Schlüsselring geben.

4. Wenn er schon weit vorgeschritten ist, durch Nachgeben des Holzes od. kurzes Einbiegen beim Aufdrücken oder Auftreten.

5. Durch einen übeln, moderigen, faulig pfefferigen Geruch, vermöge seiner kohlenstoffhaltigen Ausdünstung, welche übrigens sogar die Bewohner der angesteckten Räume krank machen kann. Diese Bewohner leiden an andauerndem Kopfweh, welches bis zur Neuralgie sich steigert, an Katarrhen der Augen u. der Nase, an allgemeiner Ermattung, an Ernährungsstörung, sodaß sie arbeitsunfähig werden und oft eine dem Typhus ähnliche Erkrankung nachfolgt. [*Klm.*]

II. Mittel zu Verhütung der Entstehung des Hausschwammes.

1. Fällen des Holzes (s. d.) zu einer Zeit, wo kein Saft darin ist; besonders der aufsteigende Saft ist geeignet zu Bildung des Schwammes, daher er namentlich in zu spät gefällten Bäumen entsteht.

2. Künstliches Ausziehen des Saftes, ehe er in Stockung übergehen kann; s. d. Art. Bauholz, auslaugen, Fäulniß, Imprägniren ꝛc.

3. Nicht zu schnelles Verarbeiten nach dem Fällen u. Vermeidung aller stehenden Luftschichten neben dem Holz. Am besten ist es, wenn man den Hölzern entlang lebhaften Luftzug erhalten kann.

4. Strenge Vermeidung aller solchen Körper beim Bau, welche Nahrung für Pflanzenkeime in sich enthalten; dahin gehören: alle fruchtbaren Erdarten, Quellenadern im Baugrund, Schutt von Gebäuden, in denen Schwamm oder Wurm war, unvollständig verbrannte Holzkohle, Sägespäne ꝛc. Wo man diese und ähnliche Dinge nicht ganz vollständig vermeiden kann, trenne man wenigstens das Holz von denselben.

5. Unter- und Umlegen der Dielen u. Lager ꝛc. mit Steinkohlenasche, Schmiedeschlacken, Düngesalz, trocken gelöschtem Kalk, Cementpulver ꝛc. oder Unterbringung eines wasserdichten Ästrichs aus Cement oder aus einem Mörtel von 4 Thln. Steinkohlenasche, 5 Thln. Sand und 3 Theilen trocken gelöschten Kalks unter die Dielen.

6. Anstreichen des Holzwerks, z. B. der Dielenlager, der Dielen, auf der Unterseite mit Ölfarbe, Firniß, Eisenvitriollösung ꝛc. oder einer heißen Mischung von 5 Theilen Harzöl und 4 Theilen Steinkohlenpech. Am besten mit einer Mischung aus 1 Theil rauchender Schwefelsäure und 3—4 Theilen Wasser. Dieser Anstrich kann ohne Gefahr auch bei Wohnräumen angewendet werden. Während der Arbeit aber muß man sich sorgfältig hüten, die Schwefelsäure in Berührung mit der Haut zu bringen. Dieses Mittel hat dem Verfasser stets den erwünschten Erfolg gebracht.

7. Aufbringen von Isolirschichten auf die Grundmauern; zu solchen empfiehlt sich, außer Asphalt, Dachpappe ꝛc., auch eine Mischung von 4 Thln. Harz, 1 Theil Theer und 8 Theilen Sand.

8. Möglichst langes Hinausschieben des Abputzes; das Holzwerk von Fachwänden nach dem Freien hinaus sollte man niemals abputzen.

9. Vermeidung des Ölfarbenanstrichs oder anderer wasser- und luftdichter Überzüge auf Dielen, Thürverkleidungen ꝛc. im Erdgeschoß, wo man solche Holz-

arbeiten nicht roh lassen kann, öle man sie vor dem Aufbringen auf der Rückseite.

10. Vermeiden hölzerner Thürgerüste im Souterrain und Parterre.

11. Herstellung von Luftzug unter den Dielen.

III. Mittel zu Vertilgung des Hausschwammes, da, wo er das Holz noch nicht vollständig ausgesaugt hat.

1. Bestreichung des angegriffenen Holzes mit einer Mischung von 1 Gewichtstheil Quecksilbersublimat auf 100 Gewichtstheile frisches Kalkwasser; blos in unbewohnten Räumen anzuwenden.

2. Bestreichung mit Kochsalzlösung, welche so stark eingekocht wird, bis die Ansetzung von Krystallen beginnt. Die Mischung muß heiß aufgestrichen werden.

3. Anstrich mit Mastix-Cement; nur da anwendbar, wo Luftzutritt verschafft werden kann.

Jedenfalls muß sämmtliches stark infizirte Holz, sowie sämmtliches Schwammgewebe, die alte Ausfülle ꝛc. sorgfältig entfernt werden; man bringe dann neue trockene Ausfülle ein u. überlege dieselbe unter Dielen und Lagern mit Düngesalz.

4. Das Kastner'sche Mittel: 100 Liter Torfasche, 12 Liter Salz und 120 gr. Salmiak mit kochendem Wasser zu einem dicken Brei gerührt, mit welchem man dann die Fundamente innerlich bewirft.

5. Sorgfältige Ventilation unter den Dielen durch Kanäle, welche auf der einen Seite ins Freie, auf der anderen in die Schornsteine münden.

6. Neuerdings werden fast namentlich neue Geheimmittel empfohlen. Dahin gehört die Mineralerde von Schumann in Freiberg, das Mykothanaton von Vilain & Comp. in Berlin ꝛc. Solche Geheimmittel sind in der Regel viel billiger herzustellen, als sie geliefert werden. So lange man sie aber nicht chemisch untersucht u. dadurch ihres Geheimnisses entkleidet hat, ist es doch rathsam, sie zu benutzen. Die beiden genannten haben sich vielfach bewährt.

IV. Mittel zu Vertilgung des Hausschwammes, wo er schon weit vorgeschritten ist, giebt es nur eins. Man reiße sämmtliches Holzwerk aus dem infizirten Gebäude heraus, beseitige alle Ausfülle ꝛc. und ersetze das herausgerissene Material, unter Anwendung aller oben angeführten Verhütungsmaaßregeln, durch neues. Alle andern, so häufig angepriesenen Mittel helfen nichts.

hausser, v. tr., frz., 1. les eaux, das Wasser anstauen; 2. une muraille, eine Mauer erhöhen.

Hausspritze, f., s. v. w. Handspritze; s. Feuerlöschgeräthschaften.

Haustein, m., frz. moëllon m. d'appareil, pierre f. de taille, engl. ashlar, cutstone, freestone, alle Bruchsteine, welche vom Steinmetz in regelmäßigen Formen behauen werden können. Vergl. d. Art. beschlagen, Bausteine, Arbeitszoll ꝛc. Über **Hausteinquadern** s. d. Art. Quadern; über **Hausteinverband** s. d. Art. Mauerverband.

Hausteingewölbe, n., frz. voûte f. en pierre de taille, engl. freestone-vaulting. Diese gewähren, vermöge der größeren Festigkeit der Steine und meist auch vermöge des größeren Widerstandes gegen Verwitterung, mehr Sicherheit als Gewölbe aus Backsteinen. Da aber bei Hausteingewölben die Wölbsteine möglichst groß angewendet werden, so ist die Bindekraft des zwischen den Stoß- und Lagerflächen des Steines befindlichen Mörtels nicht ausreichend, mit der Schwere der Steine in das Gleichgewicht zu treten. Es werden daher die Wölbsteine nur durch genaues Anschließen in ihrer Lage erhalten und häufig ohne Mörtel versetzt; erst nach dem Versetzen der Steine werden dann die offenen Fugen mit Mörtel ausgegossen. Dadurch soll das Eindringen der Nässe mehr verhindert und so der Zerstörung der Steine durch den Frost vorgebeugt werden. Die Bindekraft des Mörtels oder Cements kann unter Umständen jedoch vollkommen ausreichend sein, dem Bestreben der Wölbsteine nach Veränderung ihrer Lage das Gleichgewicht zu halten, und selbst da, wo dies nicht der Fall ist, wird das Anwenden von Mörtel zum Vermauern der Steine immerhin zu Verminderung des Seitendrucks, welchen ein Gewölbe äußert, beitragen.

Hausteinmauerwerk, n., frz. maçonnerie vive, engl. freemasonry, ashlar-stone-work, s. d. Art. Mauerverband.

Hausteinmaurer, m., frz. maçon qui travaille en pierre de taille, engl. free-mason, s. d. Art. Bauhütte.

Haustenne, f., in einigen Gegenden die Tenne vorn im Haus, die Hausflur, das Vorhaus.

Hausthüre, f., Hauptthüre eines Gebäudes, welche den Haupteingang verschließt, darf niemals unter 1,15 m. breit sein; s. Thüre.

Haustrum, n., lat., Schöpfrinne im Wasser, wird daher auch auf die ganze Schöpfmaschine übertragen; vgl. d. Art. Antlium.

Hauszeichen, n., **Hausmarke**, f., eine Art Wappen, von Bürgern geführt, s. M. M. a. W.

Haut, f., eines Schiffes, frz. bordage m. extérieur, engl. outside-planking; die äußere Verplankung besteht aus den **Hautplanken**, f. pl.

Haut-dossier, m., frz., Rückgetäfel eines Chorgestühles.

Haute-borne, f., franz., Steinpfeiler, s. d. Art. Keltisch 2.

Haute-lisse, haute-lice, f., franz., gewirkte Tapete, von basse-lisse (s. d.) dadurch unterschieden, daß die Kette lothrecht in den Stuhl eingezogen wird. Die Kette besteht aus Wolle oder Seide, der Einschlag stets aus Seide.

Hauteur, f., franz., die Höhe; h. d'appui, die Brüstungshöhe, Brusthöhe; h. de chute, die Fallhöhe; h. de la chute d'eau, die Druckhöhe, das Gefäll; h. sous clef, die Wölbhöhe, der Stich; h. de l'eau, der Wasserstand; h. du jour, Lichtenhöhe; h. de marche, Stufenhöhe, Antritt; h. de remous, Stauhöhe.

Haut-fourneau, m., frz., der Hohofen.

Hautisch, m. (Ziegl.), s. v. w. Haubank und Dreschtafel.

Hautrelief, m., frz., ital. alto rilievo, Bildwerke, bei welchen die Erhabenheit mehr als die Hälfte der Stärke der Figuren austrägt; s. Relief.

Hauung, f. (Forstw.), s. v. w. Gehau, s. d.

Hawk, s., engl., 1. die Tünchscheibe. — 2. Das obere Spannholz am Leiterwagen.

Hawk-bill, s., engl., die Löthzange.

Hawser, s., engl. (Flußschiff), die Pferdeleine zum Schiffziehen.

Haw-thorn, s., engl., der Weißdorn; white h., der Mehlbeerbaum.

Hay-barn, s., engl., die Heuscheuer.

Haye, f., frz., Hecke; s. d. Art. Hecke, Fenz und Berickung.

Hay-lott, s., engl., der Heuboden.

Haynbalken, m., s. v. w. Hahnebalken; s. unter Balken.

Haytorit, m. (Mineral.), besteht aus fast reiner Kieselerde, findet sich in den Magneteisensteingruben von Haytor in Devonshire, daher der Name; hat bräunlich-rothe oder ochergelbe Farbe; ist auf einigen

Flächen rauh, auf andern glatt, durchscheinend bis halb durchsichtig; härter als Quarz.

Hazé, Ellenmaaß in Turkestan, s. Elle S. 223 im 2. Band.

Hazel-tree, s., engl., der Haselnußbaum.

Head, s., engl., der Kopf, daher 1. der Kopf oder Knopf eines Schwengels, Bolzens, Hammers, Nagels, Keils x. — 2. Der Boden eines Fasses. — 3. H. of a beam, beam-h., der Balkenkopf. — 4. Der Essenkopf. — 5. Der Gußzapfen; dead h., der verlorene Kopf, Anguß. — 6. Die Deckplatte, das Haupt einer Console. — 7. Der Schluß, die Überdeckung einer Thür, eines Fensters, z. B. der Sturz, das Bogenfeld, das Maaßwerk im Bogen x.; arched h., der Thürbogen, Fensterbogen; square h., der scheitrechte Bogen; vaulted h., der gewölbte Sturz; circular h., der Bogensturz. — 8. (Bergb.) das Ort einer Strecke. — 9. Vorsteven eines Pontons. — 10. Der Schiffsschnabel. — 11. Stirnfläche, Haupt eines Steines. — 12. Holm, Kappe eines Bocks, Holm oder Oberschwelle eines Jochs. — 13. H. of water, Druckhöhe. — 14. Haube einer Windmühle.

to head, tr. v., engl., 1. einen Baum kappen, köpfen, abwipfeln. — 2. Fässer ausböden.

Head-arch, s., engl., der unten bündige Gurtbogen, Obergurt.

Head-bay, head-crown, s., engl., das Oberhaupt einer Schleuße.

Head-beam, s., engl., s. Head 12.

Head-bolt, s., engl., der Kopfbolzen.

Header, s., engl., der Kopfstein, Scheinbinder, falsche Binder; h. of brick, head-brick, das Kopfstück; h.-and stretcher-bond, der polnische oder gothische Mauerverband.

Head-gate, s., engl., das Oberthor, Fluthor, s. d. Art. Schleuße.

Heading, s., engl., 1. (Bergb.) die Pfeilerstrecke, der Durchhieb. — 2. (Eisenb.) der Graben im Durchstich.

Heading-course, s., engl., 1. die Kopfstückenschicht. — 2. Die Binderschicht (in und bei Leipzig: die Streckerschicht).

Head-moulding, s., engl., die Thürverdachung, Thürsturzverzierung.

Head-post, s., engl., der Ständer, Pilar an der Krippe, s. Pferdestall.

Head-rail, s., engl., 1. der Sturzriegel, Thür- oder Fensterriegel im Fachwerk. — 2. H. oder Head-tie of a railing, der Lehnriegel, Brustriegel.

Head-reservoir, s., engl., s. Kastell 2.

Head-sod, s., engl., der Kopfrasen.

Head-wall, s., engl., die Flügelmauer einer Brücke.

Heap, s., engl., 1. der Haufen. — 2. Der Meiler. — 3. Die Halde. — 4. Der Stapel (von Bretern, Ziegeln).

Heart, s., engl., 1. das Herz eines gebauten Mastes. — 2. Der Kern einer gewundenen Säule, einer Trompe x. — 3. Auch heart-wood, das Kernholz. — 4. Der Mauerkern.

Hearth, s., engl., der Heerd, Feuerraum, besonders Schmelzheerd.

Hearth-furnace, s., engl., der Sumpfofen.

Heat, s., engl., 1. die Hitze. — 2. Das Feuer eines Gebläseofens.

Heating, s., engl., die Heizung.

Heating-pipe, h.-tube, s., engl., die Heizröhre, das Heizungsrohr.

Heating-surface, s., engl., die Heizfläche.

Heave, s., engl., 1. (Masch.) der Hub, die Hubhöhe. — 2. (Bergb.) die Verwerfung.

Hebammeninstitut, n., s. Entbindungsanstalt.

Hebe, Tochter Jupiters und der Juno, Mundschenkin der Götter, später Gemahlin des vergötterten Herkules, Göttin ewiger Jugend. Wird als reizendes, junges Mädchen im leichten Gewand, mit Rosen bekränzt, eine Trinkschale in der Hand, abgebildet.

Hebearm, m., oder **Hebling**, auch **Hebelatte**, s. v. w. Daumen, s. d.

Hebebalken, m., franz. bascule, f., engl. swipe-beam, auch **Wippe**, **Zugruthe**; so heißen an Zugbrücken die zwei beweglichen Balken, an deren Enden die Ketten gehen, um damit aufzuziehen.

Hebebaum, m., frz., levier, anspect, m., engl. handspeck, heaver, coltstaff, Stamm von Eichen-, Eschen- oder Ulmenholz, 1,40—1,80 m. lang, 10 bis 15 cm. stark; wird zum Heben von Lasten gebraucht; zuweilen mit einem eisernen Schuh versehen; s. d. Art. Hebel.

Hebebock, m., s. Hebezeug 2.

Hebedaumen, m., s. Daumen und Däumling.

Hebeeisen, n., s. Brecheisen u. Brechstange.

Hebeklaue, f., frz. clef f. de relevée, engl. runner. Vorrichtung zum Fassen eines Bohrgestänges, ähnlich dem Glückshaken.

Hebel, m., frz. levier, m., engl. lever, span. palanka, gerade oder krummlinige, unbiegsame Stange, dient als einfache Maschine zum Fortbewegen von Lasten; bewegt sich um einen ihrer Punkte. Ist dieser an einem Ende der Stange, so nennt man den Hebel einarmig, Traghebel, H. der zweiten Art, frz. levier du second genre, engl. lever of the second kind; dahin gehören z. B. Hebebaum, Kurbel, Göpel x.



Fig. 1793. Einarmiger Hebel (Hebebaum).

Für den ersteren diene als Beispiel Fig. 1793; a ist der Drehpunkt, d der Angriffspunkt der Last b, c der Angriffspunkt der Kraft; für andere s. d. betr. Art.



Fig. 1794. Zweiarmiger Hebel (Hebebaum).

Liegt der Drehpunkt zwischen den zwei Endpunkten, so entsteht ein doppelarmiger H., zweiarmiger H., H. der ersten Art, frz. levier du premier genre etc.; auch zu diesen kann der Hebebaum gehören, wenn er nach Fig. 1794 angewendet wird, wobei b der Stützpunkt, a der Angriffspunkt der Last ist. Ferner gehören zu den doppelarmigen Hebeln Brechstange, Schiffsruder, Pumpenschwengel x.; hat der H. die Gestalt eines Winkels, dessen Spitze der Ruhepunkt ist, so heißt er ein gebrochener oder Winkelhebel, frz. levier coudé, z. B. Winkeleisen bei Klingelzügen x. H. der dritten Art, Wurfhebel, sind einarmig, aber so, daß die Last am Ende wirkt wie bei Schaufeln x. Bei jedem H. ist die zum Aufheben der gegebenen Last nöthige Kraft dadurch zu finden, daß die rechtwinklige Entfernung vom Drehpunkt nach der Richtungslinie der Kraft mit letzterer multiplizirt gleich ist der Last, multiplizirt mit ihrer Entfernung vom Drehpunkt. Diese Produkte heißen die statistischen Momente, die Produkte der Kräfte mit den Geschwindigkeiten heißen mechanische Momente, und die Geschwindigkeiten verhalten sich

umgekehrt wie die Kräfte u. direkt wie die Entfernungen; vergl. d. Art. Arm 4.

Hebelade, auch Baumwinde, Baumhebe, f., frz. cric m. en escalier, span. grua, besteht aus zwei starken eichenen Bohlen (Backen), die so aneinander befestigt sind, daß sie einen Zwischenraum von 4—15 cm. bilden, in welchem sich der Hebel bewegt, der aus einer starken hölzernen Stange besteht, welche unten mit einem eisernen Haken versehen ist. Die Seitenwände der H. sind mit zwei Reihen Löchern durchbohrt, die über Eck stehen.



Fig. 1795. Hebelade.

Durch zwei solcher einander gegenüber stehenden Löcher wird ein eiserner Bolzen gesteckt, z. B. in unserer Fig. 1795 durch das Loch g; nachdem man nun die H. durch die zwei Stützen a vor dem Umfallen behütet u. die Last f an den Hebel gehängt hat, drückt man diesen bei b herab, bis man bei h einen Bolzen durchstecken kann; man unterstützt dann die Last, damit sie nicht zurückfällt, während man den Hebel bei b so weit hebt, bis ein Bolzen bei m durchgesteckt werden kann 2c.

Hebelstütze, Hebelunterlage, f., franz. orgueil, point m. d'appui, engl. prop of a lever, lat. fulcrum, hypomochlium, n., Kloß unter einem Hebebaum, s. b in Fig. 1794.

heben, richten, trs. Z., frz. monter un toit, lever la charpente, engl. to raise a carcass (Gesellenausdruck). Ein Haus richten heißt so viel, wie das dabei nöthige Zimmerwerk an Sparrwerk, Säulen 2c. aufsetzen und zusammenfügen; s. Richtschmaus.

Heber, m., franz. u. engl. siphon, m., luftdichte, an beiden Enden offene Röhre, welche, indem sie gekrümmt ist, zwei Schenkel bildet, und mit welcher man, wenn der eine Schenkel in ein Gefäß mit Wasser oder irgend einer Flüssigkeit gestellt wird, durch den Druck der Luft das Wasser aus dem Gefäß leitet, sobald man mit dem Mund aus dem äußeren Schenkel die Luft saugt, bis etwas Wasser nachgeflossen kommt. Die Gesetze, die beim Heber beobachtet werden müssen, sind: a) die Öffnung des innern Schenkels muß in das Wasser eingetaucht sein; b) die Höhe von der Oberfläche des Wassers bis zum höchsten Punkt des Hebers darf nicht über 9,60 m. betragen; c) die Öffnung des äußern Schenkels muß tiefer liegen als die Oberfläche des Wassers.

Heberbarometer, m., s. Barometer.

Hebeschaufel, f. (Wasserb.), um Wasser auf eine kleine Höhe zu bringen. 1. Hölzerne, an dem einen Ende offene, auf dem andern muldenförmige Rinne, in der Mitte um einen Bolzen beweglich. Die Schaufel wird auf einem leichten Gerüst über dem Wasser angebracht, das muldenförmige Ende in das Wasser gedrückt, und dann soweit ausgehoben, daß das geschöpfte Wasser in der Rinne fortläuft. — 2. H[illegible] Schaufeln oder halbe Tonnen an einem langen Stiel, an einem Seil so aufgehängt, daß der Arbeiter den Griff leicht regieren, mit der Schaufel Wasser schöpfen u. in einen Abzugskanal werfen kann. Auf einen Wurf rechnet man höchstens 1,50 m. Höhe.

Hebeschiene, f. (Mühlenb.), eine mit Löchern versehene Schiene, um in kleinen Gerinnen die Stellfalle höher oder niedriger stellen zu können.

Hebeschraube, f., frz. cric m. à vis, vérin, m., engl. screw-jack, zum Heben großer Lasten anwendbar. Die Last ruht auf dem obern Ende einer senkrecht stehenden Schraube. Diese bewegt sich unterhalb in einer feststehenden Schraubenmutter, und man dreht mittels eines langen Hebels die Schraube in die Höhe.



Fig. 1796. Hebeschraube.

Sicherer ist es, statt der einzelnen Schraube den in Fig. 1796 dargestellten Schraubensatz anzuwenden, wobei die Last entweder unmittelbar auf b, oder, wenn man z. B. eine sich gesenkt habende Balkenlage aufheben will, mittels einer Steife aufruht; a muß natürlich sehr gute Unterlage bekommen, die Schrauben c u. d werden gleichzeitig mittels der Griffe e u. f umgedreht.

Hebeseil, n., frz. cinquenelle, f., engl. gin-fall, span. sirga, das an einem Hebezeug oder einer Winde zum Aufziehen der Lasten dienende Seil.

Hebewalze, f., besteht aus einer 3,50 m. langen, 22 cm. dicken Stütze, welche unten bogenförmig ausgeschnitten ist, so daß sie auf eine Walze paßt. Diese ist 60 cm. lang, 20 cm. dick, an beiden Enden mit Löchern versehen, um sie mittels Hebebäumen herumdrehen zu können, und liegt auf einem Kloß, welcher bogenförmig ausgeschnitten ist. Wird nun die Stütze schräg an einen Vorsprung der Last gestemmt und die Walze gedreht, so kommt die Stütze nach und nach in senkrechte Richtung und muß die Last heben.

Hebezeug, n., 1. (Allgemein) franz. élévatoire, levier, m., engl. lever, span. alzaprime, ital. lieva. Zu den Hebezeugen gehören zunächst: der Hebebaum, Hebebalken, die Hebelade, Hebewalze, Haspel; im weitern Sinn auch Flaschenzug, Winde und ähnliche Vorrichtungen. — 2. (Im engern Sinn) auch Hebebock, Hebegerüst, frz. engin, m., cabre, chèvre, f., engl. gin, ital. vette, span. argue. Dasselbe besteht gewöhnlich aus drei Schenkeln, Stämmen, die, unten gleichseitig im Dreieck aufgestellt und durch Riegel, frz. épart, engl. transom, verbunden, mit den oberen Enden zusammengebunden werden, worauf man einen Flaschenzug zwischen sie einhängt.

Heck, n., 1. s. v. w. Fahnenstock. — 2. S. v. w. Obertheil vom Spiegel eines Schiffes.

Heckbalken, m. (Schiffsb.), frz. lisse f. de hourdi, bajou, engl. wing-transom, ital. trigante, span. yugo de la popa, Hauptquerbalken am obern Theil des Achtersteven, scheidet die beiden Haupttheile des Achterschiffes, den unteren eigentlichen Spiegel von dem oberen, dem Heck, franz. arrière-vaisseau, engl. stern.

…etall gefertigt; über die …ren ſ. M. M. a. W.

…iſtenkaſten, m., frz. écrin, …, lat. reliquiarium, …, feretrum, scrinium, …zierte und aus koſtbarem … denen man die Überreſte …en in katholiſchen Kirchen … man ſich dazu einfacher … Später verwandelte … kirchenähnliches Gebäude, … und ſchräge Dachflächen …verzierungen u. ſpäter auch … Leben und der Marter… Die Form dieſer Ge… …dig, ſeltener kreuzförmig. … häufig mit von Engeln …gl. dosel, doser) verziert.

… meiſt dargeſtellt unter dem … wo man die Dreiperſönlich… …chen wollte, kommt einige … menſchlicher Geſtalt in Ge… …ters und des Heilandes vor; …eit.

… ſ. d. Art. Grab.

…aſilika u. Kirche, ſowie Chor 1.

… ſ. d. Art. Bauernfriede.

…(Mühlenb.), ſ. v. w. Aichpfahl.

… ſ. v. w. Schnittsbank.

… Steinitz, m., eine Art Pater…

…(Hüttenw.), ſ. v. w. ſtrengflüſſig.

…chine, f., ſ. caloriſche Maſchine.

…izung, f., ſ. im Art. Heizung.

…, war im Schleswig'ſchen ein Feld… …0 Quadratruthen.

…, ſ. im Art. Heizkraft.

heizen, trſ. Z., 1. franz. chauffer, engl. to heat, ſ. d. Art. Heizung. — 2. (Schiffsb.) beim Kalfatern eines Schiffes die Stelle, welche mit Theer beſtrichen werden ſoll, durch einen brennenden Holzbüſchel erwärmen.

Heizfläche, f., frz. surface f. de chauffe, engl. heating-surface, ſ. d. Art. Dampfkeſſel u. Heizung.

Heizkammer, f., ſ. v. w. Vorgelege, ſ. d.

Heizkraft, f., frz. puissance f. calorifique, engl. heating-power. Jeder Brennſtoff liefert bei ſeiner vollſtändigen Verbrennung eine gewiſſe Wärmemenge, welche man ausdrückt durch die Anzahl Gramme oder Pfunde Waſſer, die man durch eine Gewichtseinheit (alſo 1 Gramm oder 1 Pfund) Brennmaterial um 1° erwärmen kann.

Diejenige Menge Wärme nun, welche die Gewichtseinheit Waſſer (1 Pfund oder 1 Gramm) um 1° zu erwärmen im Stande iſt, nennt man Wärmeeinheit. Die bei Verbrennung eines Brennmaterials entwickelte Wärmemenge wird durch das Calorimeter (ſ. d.) beſtimmt.

Die Quantität der entwickelten Wärme hängt von der chemiſchen Zuſammenſetzung des Brennmaterials ab; daher iſt für verſchiedene Körper gewöhnlich auch die erzeugte Verbrennungswärme verſchieden.

So liefert z. B. 1 gr. Waſſerſtoffgas bei der Verbrennung 34460 Wärmeeinheiten, 1 gr. Holzkohle bei Verbrennung zu Kohlenſäure (vollſtändige Verbrennung) 8060 W., 1 gr. Holzkohle bei Verbrennung zu Kohlenoxyd 2470 W., 1 gr. Buchenholz (lufttrocken) 3380 W., 1 gr. Buchenholz (ſtark gedörrt) 3600 W., 1 gr. Eichenholz (lufttrocken) 2970 W., 1 gr. Eichenholz (in dünnen Spänen) 2600 W., 1 gr. Fichtenholz in Hobelſtreifen (lufttrocken) 3400 W., 1 gr. Fichtenholz in Hobelſtreifen (getrocknet) 3700 W., 1 gr. Kohlenoxydgas zu Kohlenſäure verbrennend 2400 W., 1 gr. Sumpfgas 13000 W., 1 gr. ölbildendes Gas 11800 W., 1 gr. Alkohol 7200 W., 1 gr. Torf 2500 bis 3800 W., 1 gr. Braunkohle 3500—4000 W., 1 gr. Steinkohle und Coaks 6000 Wärmeeinheiten oder abſoluten Heizeffekt. Relativen oder ſpezifiſchen Heiz-

…abelle zu dem Artikel Heizkraft.

Namen der Brennſtoffe.	I. Nach der chemiſch-elementaren Zuſammenſetzung berechnete Geſammtwärmemenge.	II. Berechnete Wärmemenge, vermindert durch die in den Kamin ziehenden Feuergaſe und Waſſerdämpfe.	III. Durch Verſuche mit 100 Gramm Brennſtoff gefundener Heizeffekt.	IV. Wirklich zu erzielender Nutzeffekt in Prozenten der Kolumne II.
[illegible]	659	582	511	93
[illegible]	646	549	464	85
[illegible]	654	562	466	83
…enholz	628	534	448	84
…enholz	633	542	450	83
… Büchfeld-Neulangen	674	590	521	88
…hlen von Schönfeld in Böhmen	906	807	596	74
„ Perleberg und Wittenberge an der Elbe	893	781	550	70
„ Frankfurt a. d. Oder	836	753	555	74
„ Nauen (Stückkohlen)	830	748	570	76
„ „ (geformte)	796	718	395	55
…che Steinkohlen, Newcaſtle	1169	1046	804	77
…ſiſche Steinkohlen, Saarbrücker Revier	1207	1094	810	74
„ Worm-Revier bei Aachen	1307	1194	776	65
„ Wettiner Revier	1205	1098	806	73
„ Bergamtsrevier Eſſen	1337	1208	848	70
„ oberſchleſiſches Revier, Königsgrube	1067	949	795	84
Kohlen:				
(von Elliot)	1109	1005	728	72
Gerhardsflötz der Königsgrube	1170	1080	812	75
Fauſtaflötz der Fauſtgrube	1149	1064	815	[illegible]

velchen die Verbrennung auch in den
orfen ist, durch allerlei Vorrichtungen,
ung der Roste, Züge 2c., zu vermeiden
vermindern. Näheres s. in Art. Kamin.
chlossene Feuerungen, Heizung durch
Während bei allen unter I u. II ange-
tionen die H. durch direkte Ausstrah-
aus den Brennmaterialien bewerk-
chieht dieselbe bei der H. durch hohle
ndem die den hohlen Körper bilden-
von innen erwärmt, einen Theil
h außen abgeben; diese Art H. hat
l, daß jedenfalls ein Theil der Wärme
gleich nicht so viel wie bei den Kami-
ie aber den großen Vortheil, daß die
ung entwickelten Gase abgeleitet wer-
ft in dem zu heizenden Raum zu ver-
en nur zuvörderst einige durch die Er-
mstößlich erprobte Regeln angeführt,
an im Stande sein wird, die Zweck-
empfohlenen Ofens zu beurtheilen,
äßige Ofenkonstruktion zu entwerfen.
l das betreffende Zimmer in möglichst
er bestimmten Temperatur erwärmen
nge warm erhalten. Da die Blut-
t und davon ohne Schaden an der
15° abgegeben werden können, so be-
h Heizung zu erlangende Temperatur
18°. Die zu erzeugende Wärme ist
iel bedeutender, als die äußere Tem-
herabsinkt.
aumaterialien können nur bis auf
rad erhitzt werden, ohne zu verbren-
elzen. Dieser Wärmegrad bedingt
aterials. Da, wo sich im Ofen die
vickelt, muß also das Material ange-
velches die meiste Wärme verträgt.
hnt aus. Jeder Ofen muß also so
ß die Ausdehnung seiner einzelnen Be-
äßig ist, sonst geht er aus den Fugen.
e soll die Wände des Ofens durch-
en dürfen also nicht zu weit vom
in und müssen aus einem Material
Wärme durchläßt; auch muß das
nde auf möglichst großer Ausdehnung
an mache den Feuerraum nicht zu
nicht zu dick u. die Heizfläche so groß

ewöhnlich zum Ofenbau verwendeten
hwarzes, rauhes Eisen der beste, weiß
r schlechteste Wärmeleiter; d. h. erste-
schnellsten, letzterer erhält am längsten
en liegen schwarzes, geglättetes Eisen,
hon und helles, polirtes Eisen.
den die Flamme vom Rost bis zum
ckzulegen hat, sei lang genug, um
vermeiden, doch darf auch der Rauch
in den Schornstein gelangen, damit
dann wärmere Luft ihn zurückdrücke.
Ofenraum muß auch nach Abgang
hst lange warm erhalten werden; zu
ngt man in der Regel in der Rauch-
da, wo der Rauch in den Schornstein
ppe an; da aber ein zu frühes Schlie-
ht eine Erstickung herbeiführen kann,
Hinausziehen der Wärme in den
durch hermetisches Schließen der Heiz-
dadurch nicht vollständig verhüten,
die Ventilation gehemmt. Ist die
hlossen, so wird der Ofen unten, ist die
schlossen, so wird er oben zuerst kalt.
äßig für lange Erhaltung der Wärme
Luft im Ofen vom Heerd aus erst auf
rts und dann in einem sogenannten gestürzten Zug wieder abwärts und unten in den Schornstein zu leiten. Jedoch findet bei hohem Ausgang besserer Rauchabzug statt. Bringt man nun zwei Ableitungen aus dem Ofen nach dem Schornstein, so kann man während des Heizens die obere öffnen, nach dem Heizen aber dieselbe schließen und die untere dafür öffnen, wodurch man das Einrauchen vermeidet, ohne die Ventilation zu stören u. ohne ein zu schnelles Erkalten des Ofens herbeizuführen.

9. Die Verbrennung soll möglichst vollständig, also weder zu schnell noch zu langsam geschehen; zu diesem Zweck sei der Rost weit genug zur Luftzuführung, doch nicht so weit, daß unverbrannte Theile durchfallen.

10. Zu demselben Zweck sei der Feuerraum nicht zu weit, so daß der Rost den ganzen Boden desselben einnimmt. Will man mehr Brennmaterial einbringen, so kann man ihn nach oben erweitern.

11. Der Feuerraum sei so hoch, daß sich die Flamme vollständig entwickeln kann (mindestens 20 cm.).

12. Die Feuerkanäle seien so weit, daß sich die Verbrennung in denselben fortsetzen kann; bei weniger als 12 cm. Weite werden viele leichte Theile des Brennmaterials durch den Luftzug unverbrannt fortgeführt.

13. Der Ofen stehe nicht zu nahe an der Wand, damit diese nicht zu viel Wärme absorbire.

14. Sehr angenehm ist es, wenn die Öfen von außen geheizt werden können, dann muß aber die Ventilation des Zimmers durch besondere Mittel erreicht werden.

15. Jeder Ofen muß eine feuerfeste Unterlage erhalten.

16. Nach der Anzahl und der Frequenz der Öfen ist Höhe u. Weite der Schornsteine (s. d.) zu bemessen.

17. Der Feuerraum liege nicht zu hoch über dem Fußboden.

18. In an sich gut ventilirten Räumen kann man die Luft zur Heizung von außen zuführen.

19. Jeder Ofen muß leicht zu reinigen sein.

20. Man muß die Geschwindigkeit und damit auch die Vollständigkeit der Verbrennung durch Vermehrung resp. Verminderung des Luftzutritts zu reguliren vermögen (durch einen Schieber oder dergl.).

21. Der Luftzutritt muß vor allen zufälligen Störungen geschützt sein (man bringe die Luftzutrittsöffnung nicht in der Nähe einer Thüre, eines Fensters oder dergl. an).

IV. Einige der **gebräuchlichsten Öfen** mit Betrachtung ihrer Hauptvorzüge und Nachtheile ohne systematische Ordnung sind folgende (Weiteres s. im Art. Ofen):

1. Öfen aus gebranntem Backstein, auch M a s s e n ö f e n genannt, heizen sehr langsam. Ihre Form ist verschieden: die sogenannten russischen stehen in der Mauer, werden mit derselben zu gleicher Zeit aufgebaut, haben gar keine oder gestürzte Züge (auf- und abgehende Züge), aus deren letztem der Rauch direkt in den Schornstein abgeht; die schwedischen sind etwas kleiner und haben Luftzugang von außen, ventiliren also das Zimmer gar nicht.

2. Sogenannte E t a g e n ö f e n; thönerne Öfen mit horizontalen Zügen auf eisernen Feuerkästen. Wenn der Feuerkasten nicht zu groß, die Zugwände nicht zu stark, die vertikalen Theile der Züge nicht zu niedrig, mindestens 20 cm. hoch, die horizontalen mindestens 18 cm. hoch im Lichten sind, nach oben zu an Höhe etwas abnehmen, heizen diese Oefen gut, brauchen aber viel Brennmaterial.

3. K a c h e l ö f e n auf eisernen Kästen, in der Regel mit vertikalen, manchmal aber auch mit horizontalen Zügen, haben die Vor- und Nachtheile der vorigen, halten aber die Wärme länger.

4. B e r l i n e r O e f e n alter Konstruktion, mit Luftzutritt von unten durch einen großen Luftraum, erst durch horizontale, dann durch gestürzte

[illegible] die ober-
[illegible] auf den [illegible]m. Bei Eisen

sei der Kessel 4 mm., das gußeiserne Steigrohr circa 8 mm. stark. Kupfer und Gußeisen heizen am besten, Eisenblech weniger gut, Zink am schlechtesten.

4. Bei Heißwasserheizung mit Mitteldruck wird das in den Röhren befindliche Wasser nur bis auf + 80 bis 90° R. erwärmt, mithin die an den Röhren befindliche Luft nicht in solchem Grad erhitzt, folglich auch nicht so wasserbegierig und gesundheitsnachtheilig gemacht. Da auch die üblen Gerüche durch verbrannten, auf die Röhren geflogenen Staub bei ihr fehlen, die Gefahr der Explosion nicht vorhanden ist, während die Kosten der Anlage und besonders der Unterhaltung ebenso gering wie bei der Heißwasserh. mit Niederdruck sind, so verdient für größere Privatwohnungen, Schulen u. Hospitäler die Heißwasserh. mit Mitteldruck den Vorzug. Sie läßt sich sehr leicht mit Ventilation verbinden, wenn durch die Spiralen Blechschlote mit stellbaren Schiebern die Außenluft einleiten. [*Rlm.*]

5. Warmwasserheizung mit Niederdruck. Im Souterrain des zu erheizenden Hauses (oder überhaupt dem untersten Theil des zu erheizenden Raumes) befindet sich ein Kessel; von demselben steigt ein Hauptsteigerohr bis zu dem obersten Theil des betreffenden Raumes oder Gebäudes und von hier aus gehen eine oder mehrere Röhren durch die zu heizenden Räume zurück nach dem Boden des Kessels. Wird nun der ganze Apparat mit Wasser gefüllt und der Kessel geheizt, so wird die Wärme das Wasser im Steigrohr zu verdünnen streben; dadurch wird das Wasser in den Leitungsröhren abwärts gedrückt und abgekühlt unten in den Kessel wieder einmünden, wo es, von Neuem erhitzt, die Circulation von Frischem beginnen wird. Wenn das warme Wasser bei seinem Niedergang statt einen Kanal mehrere Röhren durchströmt, so wird es in allen mit gleicher Geschwindigkeit und gleichen Temperaturen laufen, indem die Geschwindigkeit nur durch die Reibung verändert werden kann, so daß man also in Beziehung auf Richtung und Theilung der Heizungsröhren durchaus nicht gebunden ist. Vergl. auch d. Art. Warmwasserheizung.

6. Gasheizung. Der erste Versuch, mit Gas zu heizen, wurde 1837 von Marle gemacht, scheiterte aber. 1846 stellte Karl Hugenitz, ein Elsässer, einen neuen Versuch an und empfing 1849 auf der Pariser Ausstellung einen Preis. Seitdem sind vielerlei Versuche gemacht worden, so daß jetzt eine Menge Gasöfen von sehr verschiedener Konstruktion im Handel sind. Aber einestheils ist die Heizung mit Gas, obgleich das Leuchtgas pro Kilogramm 1300, pro Kubikmeter 10,000 Wärmeeinheiten liefert, an den meisten Orten noch theurer als Heizung mit Holzkohle; anderntheils fürchtet man sich noch vor der Explosion, obgleich die Gefahr hier nicht größer ist als bei der Gasbeleuchtung; endlich aber ist das Leuchtgas vielfach noch zu unrein. S. übr. d. Art. Gasofen u. Atmopyre.

7. Heizung durch zersetztes Wasser (Wasserstoffgasheizung). Diese, die neueste Heizungsmethode, begründet sich darauf, daß der Wasserstoff in der Atmosphäre zu Wasser verbrennt, wobei eine bedeutende Hitze entwickelt wird. Die Heizkraft des Wasserstoffs verhält sich zu der des Kohlenstoffs wie 4,74 : 1. Wenn man unter gewissen Umständen Wasser und Dampf in regelmäßigen Stößen auf ein starkes Feuer strömen läßt, das stark angeblasen wird, so erhält man die Zersetzungsprodukte, welche heizen helfen, und so erspart man 40—50% an Brennmaterial bei Erreichung derselben Hitze. Circa 2,38 Liter Wasser per Minute auf den □m. Feuerfläche, je nach Konstruktion des Ofens verschieden; durch Probiren ist richtige Stellung, Anzahl und Größe der Einspritzöffnungen zu finden. Bei Hohöfen führt man das Wasser aus einem Reservoir von $1\frac{1}{2}$ Atm. Druck in ein Rohr von 12—15 mm. durch eine vertheilende Einspritzmündung in das Windleitungsrohr rechtwinklig ein, so daß der Wind es als Nebel in das Feuer treibt. Bei Kupolöfen ist bei jeder Düse des Gebläses ein Einspritzrohr; dadurch kann man jeden Kupolofen als Hohofen benutzen, auch nach Erzeugung des Gußeisens denselben Ofen durch geringe Modifikation zum Affiniren des Eisens, auch zur Stahlerzeugung unmittelbar brauchbar machen. Das durch den Sauerstoff entkohlte, durch den Wasserstoff auf Schmelzhitze erhaltene Metall kommt aus solchen Öfen flüssig heraus, aus gewöhnlichen Frisch- und Puddelöfen als schwammige, hämmerbare Luppen; nur muß der obere Theil eines solchen Kupolofens, wie bei den Hohöfen, verengt und mit offenem Aufsatz versehen werden. Bei Dampfmaschinen und Lokomotiven läßt man das Wasser an einer Seite der Feuerung oder an beiden zugleich eintreten, so daß die Strahlen sich circa 5 cm. über dem Brennmaterial kreuzen und dem Zug entgegenwirken.

VI. **Bemerkungen.** 1. Das bisher Mitgetheilte macht durchaus nicht auf Vollständigkeit Anspruch. Ueber einzelne Heizungsmethoden, z. B. die sogenannte Heizung mit Eis, welche allerdings nur vor einem Sinken der Temperatur unter 0° R. bewahrt, daher für Gewächshäuser brauchbar ist, über die Heizung von Ziegelbrennöfen, Kalköfen, Feuerungsanlagen für Dampfmaschinen ꝛc. s. d. betr. Art. Ferner siehe noch d. Art. Rost, Schornstein, Aschenloch, Brennstoff, Calorifère, Ofen, Kamin ꝛc.

2. Da es bis jetzt noch nicht gelungen ist, einen Ofen zu erfinden, der große Räume sehr schnell heizt und die Wärme lange erhält, da also in Schulen ꝛc. schon sehr lange vor Beginn der Unterrichtsstunden Feuer gemacht werden muß, so ist für solche Anstalten, sowie überhaupt für alle die Fälle, wo man zu einer gewissen Stunde das Feuer entzündet zu haben wünscht, ohne daß ein Mensch dies thut, nachstehende von Dr. Heeren in Hannover in der Polytechnischen Schule ausgeführte Vorrichtung sehr zweckmäßig, durch welche zu voraus zu bestimmender Zeit das vorher eingelegte Brennmaterial entzündet wird. Zwei Rohre laufen von der Gasleitung bis nahe vor das Zugloch der betr. Öfen u. enthalten einen Hahn, der so gestellt ist, daß nur ein unbedeutend kleines Flämmchen vor jeder Ofenthür brennt. Die Gashähne können durch einen gemeinschaftlichen horizontalen Hebel geöffnet werden. Über jenem Hebel hängt eine kleine Schwarzwälder Weckeruhr so, daß das Gewicht des Weckers beim Herabsinken auf den Hebel fällt, ihn herabdrückt, die Gashähne öffnet und durch die Schnur, woran das Gewicht hängt, sie eine kurze Zeit geöffnet erhält. Hierdurch verwandeln sich die kleinen Flämmchen in starke Flammenstrahlen, welche durch die Zuglöcher der Ofenthüren schlagen und die gleich dahinter liegenden Hobelspäne entzünden, die dann wieder das eingelegte Brennmaterial in Brand setzen. Indem nun der Wecker auf die beabsichtigte Zeit gestellt ist, erfolgt auch die Heizung um diese Zeit. Damit aber die Gasflammen nach erfolgter Zündung nicht unnöthig fortbrennen, ist eine einfache Vorrichtung getroffen, damit die Schnur des Weckers, wenn das Gewicht bis zu einer gewissen Tiefe gesunken ist, von dem Hebel abgleitet und ihn in Freiheit setzt, worauf er durch eine Feder in seine anfängliche Lage zurückgebracht wird.

3. Einige Adressen für neuere Methoden der Heizung u. Ventilation: Für Luftheizung durch Calorifères Heckmann & Comp. in Mainz; für Hochdruck-Heißwasserheizung Gustav Lisch in Schwerin und Perkins in London; für Mitteldruckheizung G. Haupt u. Adams, Beide in Berlin, sowie Raven & Kispert in Leipzig, Johannes Haag in Augsburg u. Ahl & Pönsgen in Düsseldorf; für eine neue Methode der Luftheizung Robert Bauer in Leipzig.

Heizungsmaterial, s. Brennstoff.

Heizzimmer, n., Heizkammer, f., Heizraum, m., s. unter Brennofen, Backofen, Heizung u. Hypokausis.

Hekate (griech. Mythol.), erscheint zuerst bei Hesiod als Tochter des Zeus und der Asteria oder der Demeter; ihre Mythe ist sehr schwankend, am richtigsten ist wol, sie als Personifikation der dem Mond zugeschriebenen Zauberkraft zu betrachten; daher wird sie öfters mit der Proserpina und der Diana (Luna) verwechselt. Ihr sollen alle geheimen Kräfte der Natur zu Befehl gestanden haben, sowie sie auch über Geburt, Leben und Tod bestimmt haben soll. Wegen der finstern Gewalt, die sie ausübte, versetzte man sie gewöhnlich in die Unterwelt, legte ihr eine furchtbare Gestalt, Schlangenfüße, auch drei mit Schlangen umwundene Köpfe bei, u. nannte sie deshalb auch die Dreigestaltete. Bei jedem Neumond stellte man ihr gewidmete Bildsäulen (Hekatäen) vor den Hausthüren auf.



Fig. 1797.

Fig. 1798. Zu Art. Helm 1.

Fig. 1799.

Hekatompedon, griech., jedes 100 Fuß lange Ge... so das Parthenon in Athen.

Hekatonstylon, n., gr., Tempel mit 100 Säulen.

... Hectare, = 100 Are, = 1,968 ... sächs. Acker, = 3,815 hannov. ... Acres, = 0,915 russ. Dessä... Morgen rc.; s. im Art. Ar.

... 100 Gramm; s. unter

... s. d. Art. Maaß.

... fr. fosse f. ... Schiffsverdecks ... von Schiffsge-

... dem Rad eines

... Spirale ... die ... die

heliographische Gravirung, s. d. Art. Gr... virung.

Helios, s. d. Art. Apollo.

Heliotrop, m., 1. s. Blume D. — 2. (Mineral... Abart des Chalcedon (s. d.), bricht derb und eckig; h... großen, flachmuscheligen Bruch; grüne Farbe mit roth... und gelben Flecken u. Punkten; kommt im Mandelste... an mehreren Orten vor. — 3. Auch Sonnenuhr.

Helldunkel, n., franz. clair-obscur, m., besonde... Behandlungsweise in der Malerei, darstellend das g... dämpfte Licht, wie es in nicht sehr hell beleuchtete... innern Räumen herrscht.

Helle, 1. auch Ofenhelle, Hölle, franz. ruelle, ... engl. chimney-corner, der zwischen Ofen u. Wa... befindliche Raum, wenn er in der Größe ist, daß e... Mensch darin sitzen kann. Man findet ihn in Bauer... häusern, auch noch ... der Stadt bei alt... Ofen. — 2. Frz. ve... meil, m., Flüssigke... welche bei der Feue... vergoldung den Gol... glanz giebt.

Hellebartengitte..., n., Gitter, dessen sen... rechte Stäbe oben ... Gestalt einer Hell... barte haben, also ... einer Lanzenspi... auslaufen, unter d... ein Beil angesetzt i... in dessen Nacken e... Haken sitzt.

hellenische Kun... f., s. griechischer Ba... stil.

heller Ocher, s. ... Art. gelbe Farben u... Ocher.

Hellgelb, n., n... mentlich in Öl a... frz. Gelb u. Bleiwe... herstellbar; s. d. Ar... gelbe Farben u. Far...

Hellgrau, n., s. ... Art. Grau u. Farb...

Helling, 1. f. frz. cale, f., engl. slip, ital. mors... span. gradas (Schiffsb.), ein schräg liegender star... Balken, auf in die Erde gerammte Pfähle befesti... dient dem Kiel von neu erbauten Schiffen zur Unt... lage, und um sie vom Stapel zu lassen, als Bah... Er ist oben als flache Rinne ausgehöhlt, damit die un... den Kiel geschobenen Schmierhölzer darin herabgleit... — 2. masc., der weibliche Hanf, s. Hanf.

Hellweg, m., ein nach einer Seite abhängig... Weg, damit das Wasser leicht ablaufe.

Helm, m., 1. frz. heaume, m., engl. helmet (He... Der Helm über dem Wappenschild wurde im Mitt... alter, meist im Profil, auf die oberste Spitze des sch... gehängten Schildes gesetzt, später meist aufrecht steh... über der Mitte des Schildhauptes. Auf dem He... liegt die Helmdecke, franz. lambrequin, engl. cam... welche ursprünglich aus Panzergeflecht, später a... Leder oder Tuch gearbeitet u. am Saum mit manni... faltigen Zacken und Ausschnitten versehen war. A... der Nachbildung dieser Ausschnitte entstanden die ... Schild umziehenden Ornamente, welche zuletzt v... schlungenes Blattwerk darstellen. Auf der Helmde... lag der Helmwulst, auch Kamm, Löhr rc. genannt, ... bourlet, in den sich wol auch eine Krone setzt, u...

aus welcher das **Helmkleinod** od. **Helmzimier, Helmzeichen,** frz. cimier, engl. timbre-crest, aufstieg. Fig. 1797: Stechhelm, geschlossener Helm mit Helmdecke, Wulst nebst hinten abfallenden Zindelbinden u. Krone, Ende des 14. Jahrhunderts; Fig. 1798: ein Stück Helmdecke aus der Mitte des 15. Jahrh.; Fig. 1799: Wappen mit offnem Helm, Helmdecke und Helmkleinod aus dem 16. Jahrhundert. — 2. Auch **Helmdach, Kaiser-** oder **Thurmdach,** franz. épier, flèche, aiguille, engl. spire, altengl. broach, ital. guglio, lat. spira, pyramidales Thurmdach, von Holz konstruirt und abgedeckt, oder massiv von Stein, dann im romanischen Stil meist voll, im gothischen sehr oft durchbrochen; s. d. Art. Dach.



Fig. 1800. Zu Art. Helm 2.

Aus dem Mittelalter haben wir treffliche Helmdachkonstruktionen. Im vorigen Jahrhundert bestand jedes Thurmdach aus mehreren übereinander gesetzten liegenden oder stehenden Stühlen. Erst nach dem ersten Drittel unsers Jahrhunderts hat man wieder angefangen, besondere Thurmhelm-Konstruktionen zu entwerfen, wobei man zum Theil auf Formen und Konstruktionsweisen des Mittelalters zurückging. Die äußeren Formen, so mannichfach sie auch sein mögen, lassen sich doch meist auf die vierseitige oder achtseitige Pyramide, oder auf eine Zusammensetzung von beiden zurückführen; s. Fig. 1800. Mehr s. unt. d. Art. Thurm. Bei Entwerfung der Konstruktion selbst sind nachstehende Regeln zu befolgen: a) Das Zimmerwerk stehe auf einem Rahmen von Mauerlatten, so daß es die Thurmmauer nur senkrecht belaste. b) Man lasse das Innere des Thurmes möglichst hohl. c) Man vermeide die bis herab gehenden Helmstangen, welche durch Windstöße bewirkte Erschütterungen bis auf die Mauern zu übertragen pflegen. Die Helmstange diene dagegen nur zu Anlehnung der Sparrenköpfe und zu Tragung des Thurmkopfes. d) Die Gratsparren lasse man möglichst aus einem Stück durchgehen. e) Bei allen Verbindungen behalte man die Herstellung unverschieblicher Dreiecke im Auge, weitere Verspannung kann man durch waagerecht eingelegte Kränze erreichen. f) Die Konstruktion ist so einzurichten, daß man jeden einzelnen Theil herausnehmen und durch einen neuen ersetzen kann. Weiteres s. in Harres, „Schule des Zimmermanns", Leipzig, O. Spamer. — 3. Bei einem Einheizkamin oder über einem Küchenheerd der oben trichterförmig zulaufende Theil, der Rauchmantel. — 4. Frz. manche, m., engl. helve, der Stiel an Hämmern, Beilen, Äxten ꝛc.; am besten dazu ist weißbuchenes oder Rüsternholz.

Helmgewölbe, Kuppel- und **Kugelgewölbe,** n., s. unter Gewölbe g.

Helmloch, m., frz. oeil, m., douille, f., engl. eye, das Loch in der Klinge eines Werkzeugs, durch welches der Helm (s. d. 4.) gesteckt wird.

Helmstange, f., frz. poinçon, m., engl. broach-post, eine meist hölzerne Stange im Helmdach, in ihrem untern Theil zum Anlauf für die Sparren dienend, oben aber aus der Spitze hervorragend, an der eine eiserne Stange mit Bolzen u. Ringen befestigt ist, um Knopf und Fahne zu tragen.

Helmstock, m., franz. barre f. du gouvernail, engl. tiller, helm (Schiffsb.), ein langes, rundes Holz, welches in den Kolderstock des Steuerruders geht und womit dieses regiert wird; s. d. Art. Ruderpinne.

Helmzierrath, f., frz. crête f. ornée, engl. timber-crest. H. nennt man bei Helmdächern, Zeltdächern, Laternen, Essen ꝛc. eine auf den Graten, der Spitze ꝛc. der betreffenden Bautheile angebrachte Verzierung, ähnlich dem crest; hierher gehören also auch die Kriechblumen, Kreuzblumen, Thurmknöpfe ꝛc.; s. d. betr. Art.

Hemd, n., 1. eines Thurmes, franz. chemise, lat. camisia, Wallmauer, welche in geringer Entfernung den Fuß eines Thurmes umzieht; vgl. d. Art. Burg. — 2. Der die Gußstärke ergebende Obertheil einer Form, s. d. Art. Form u. Gußform. — 3. H. eines Hohofens, frz. chemise, engl. shell, s. Kernschacht, Rauchschacht und Hohofen.

Hemera (griech. Mythol.), die Heitere, Helle, Göttin des Tages.

Hemicyclium, griech. ἡμικύκλιον, 1. halbkreisförmige Einfassung, in deren Innerem sich ein Sitz herumzieht, meist von einer Nische umwölbt. — 2. Sonnenuhr mit viertelskugelförmiger Aushöhlung. — 3. S. v. w. Cavea eines Theaters.

Hemina, f., lat., römisches Maaß flüssiger, bisweilen trockener Dinge = $^1/_2$ Sextarius.

Hemisphäre, f., s. v. w. Halbkugel (s. d.), daher **Hemisphärium,** s. v. w. Sonnenuhr mit halbkugelförmiger Aushöhlung, auch s. v. w. Kuppel.

Hemisphäroid, n., s. v. w. halbes Sphäroid.

Hemitriglyph, m., 1. halber Balkenkopf. — 2. Hälfte eines Triglyphen oder Dreischlitzes.

Hemlockstanne oder **Schierlingstanne,** f. (Abies canadensis D. C., Fam. Coniferae), eine der gewöhnlichsten Tannen des nördlichen Amerika, welche das canadische Pech und Nutzholz liefert.

Hemmung, f., frz. échappement, enrayement, m., engl. stoping, skid. Die Hemmung der Maschinen geschieht entweder durch eine Sperrklinke oder durch eine Bremsvorrichtung, oder endlich durch eine **Hemmkette, Hemmtau** oder sonstige Radsperre, franz. chaine d'enrayure, cordage à enrayer, engl. locking-chain, drag-chain, rope-drag. Die Hemmung der Wagen besonders erfolgt durch den bekannten **Hemmschuh,** frz. chien, sabot d'enrayure, engl. skid-shoe, oder durch eine Hemmkette, oder endlich durch ein sogenanntes Schleifzeug; s. d. betr. Art.

Hemp, s., engl., der Hanf.

Hendekagon, n., s. v. w. Elfeck; s. d. Art. Vieleck.

Hendersohn's Brückensystem, n., s. d. Art. Brücke im 1. Bd.

Hengeschaufel, f., s. v. w. Hebeschaufel.

Hengst, m. (Brunnenb.), 1. die Stange bei einem Ziehbrunnen, um den Eimer daran zu befestigen. — 2. Nagel auf dem Bord eines Kahnes, auf welchem das Ruder bewegt wird. — 3. In Salzwerken ein auf den **Hengstsäulen** ruhendes Gerüst, auf welches die Sohle geschöpft wird.

Henkel, m., 1. (Glockengieß.) s. Glocke. —

zum Angreifen dienende Bügel oder öhrförmige Theil eines Gefäßes oder dergl.

Henna-Strauch, m. (Lawsonia alba, Fam. Myrthengewächse); in Ägypten und Südasien einheimisch, wird zum Gelbfärben benutzt.

Hennegatt, n. (Schiffsb.), frz. jaumière, f., engl. helmport, das Loch im hintern Vorsprung des Schiffes, durch welches der Kopf des Steuerruders in das Schiff kommt.

Hepatit, m., s. Leberstein.

Hephästos, Vulkanus (Mythol.), s. Vulkan.

Heptaëder oder Siebenflach, n., ist ein Körper mit sieben ebenen Flächen. Man kann diese Körper, je nach der Zahl ihrer Ecken, in sechs- bis zehneckige eintheilen (ähnlich wie dies bei dem Hexaëder angegeben ist); die Anzahl der Kanten beim Heptaëder ist um 5 größer als die Anzahl der Ecken. Es kann keinen Körper dieser Art geben, der von lauter Dreiecken gebildet wäre, weil die Anzahl der Seiten sämmtlicher Dreiecke, d. h. 3 . 7 oder 21, gleich der doppelten Anzahl der Kanten sein müßte; dies ist aber nicht möglich, da 21 eine ungerade Zahl ist. Dadurch, daß man beim Hexaëder eine Ecke oder Kante wegschneidet, oder, wie man in der Krystallographie sagt, durch Enteckung oder Entkantung, kann man ein Heptaëder entstehen lassen.

Heptagon, n., s. v. w. Siebeneck, s. d. Art. Vieleck.

Hera, Here (Mythol.), s. Juno.

Herakles, griech. (Mythol.), s. Hercules.

Heraldik, f. (Wappenkunde), franz. blason, m., science f. héraldique, engl. blazon, heraldry, lehrt alte Wappen gehörig verstehen und erklären (blasonniren), neue entwerfen und verfertigen. Hier können wir nur das Allerunentbehrlichste geben und müssen im Übrigen auf M. M. a. W. verweisen. Hauptbestandtheil des Wappens ist der Schild. Man unterscheidet verschiedene Formen der Schilder.

I. Antike Schilder; darunter: a) Scutum, quadratisch, in der Regel halbcylindrisch gebogen, der größte. b) Clypeus, s. d. c) Parma, rund. d) Pelta, auch Amazonenschild, s. d. e) Cetra, rautenförmig, ziemlich klein. f) Ancile, s. d. g) Gerra, langgezogenes Sechseck.

II. Altgermanische waren in der Regel sehr groß, länglich-viereckig; sie hießen, wenn sie geflochten waren, Hürden; waren sie von Leder, Tartschen.

III. Mittelalterliche Schilder. 1. Banner- oder Banier-Schild, écu en bannière, écu lozangé, quadratförmig. — 2. Frauenschild, écu des dames, rautenförmig. — 3. Spanischer Schild, écu espagnol, oben viereckig, unten halbkreisförmig (s. Fig. 1801). — 4. Deutscher Schild, écu allemand, gleich dem spanischen, aber auf der rechten Seite mit kleinem halbkreisförmigen Ausschnitt (s. Fig. 1802). — 5. Normannischer Schild, oben viereckig, unten im Spitzbogen geschlossen (s. Fig. 1803). — 6. Französischer Schild, oben viereckig, unten im gedrückten Eselsrücken geschlossen (s. Fig. 1804). — 7 Englischer Schild, gleich dem französischen, aber am Obertheil zwei nach den Seiten heraustretende Spitzen befindlich (s. Fig. 1805). — 8. Italienischer Schild, écu italien, in Form eines gestreckten Ovals, besonders von Geistlichen gebraucht.

IV. Moderne Schilder. In der Renaissancezeit und später gestaltete man die Schilder entweder oval, mit und ohne cartouches (Zierrathen), dreieckig, herzförmig, kreisförmig oder in sonstigen ziemlich regellosen, oft sehr eleganten, oft aber abenteuerlichen, ja selbst geschmacklosen Formen; einige davon s. Fig. 1805, 1807, 1808. Wenn bei einem Schild von rechts (frz. dextre) oder von links (franz. sinistre) die Rede ist, so ist dies so aufzufassen, als ob Jemand den Schild am Arm trüge. In der Regel steht das Schild aufrecht, doch auch gelehnt (franz. couché). Ein gestürzter Schild (franz. renversé), d. h. ein auf dem Kopf stehender, bedeutet den im letzten Sprossen erloschenen oder durch Verbrechen verlorenen Adel.

V. Schildestheilungen (franz. partitions d'écu). Die Fläche getheilter Schilder ist einfarbig oder mit mehreren Farben, Tinkturen, bemalt. Sie heißen dann, je nach der Stellung der Theilungslinie, getheilt, parti, auch Hauptschnitt genannt, bei senkrechter Linie; coupé, gespalten, auch Querschnitt gen., bei waagrechter; rechts durchschnitten, tranché, schräg rechts getheilt, auch Schulterschnitt gen., wenn die Theilungslinie nach rechts aufsteigt; links durchschnitten, taillé, auch Eckschnitt gen., bei nach links aufsteigender. Steht die senkrechte Theilungslinie der rechten Seite näher, so heißt der Schild rechts getheilt (franz. adextré); steht sie der linken Seite näher, so heißt der Schild links getheilt (franz. sinistré); beginnt die schräge Theilungslinie nicht im rechten oder linken Oberwinkel, sondern mehr nach der Mitte zu, so heißt der Schild ein rechter oder linker Schrägseiteschild (franz. écu tranché oder taillé en pointe). Die vier erstgenannten Haupt-Schildestheilungen dienen wieder zu manchen Neben- od. Unterabtheilungen (franz. répartitions); so hat man den dreigetheilten Schild (franz. écu tiersé) mit 2 lothrechten Theilungslinien; den viergetheilten Schild (franz. écu écartelé) mit einer Theilungs- und einer Spaltungslinie; den schräg viergetheilten Schild (franz. écu écartelé en sautoir), Zusammenstellung des Schulter- und des Eckschnittes; den geständerten Schild (franz. écu gironné), Verbindung aller vier Theilungen. Theilung und Spaltung lassen sich beliebig wiederholen; dadurch erhält z. B. ein einmal getheilter und zweimal gespaltener Schild 6, ein dreimal getheilter und zweimal gespaltener Schild 12, ein siebenmal getheilter und dreimal gespaltener 32 Quartiere oder Plätze. Bei so vielfacher Theilung steht meist im Mittelpunkt der Schild des Hauptstammes, als Hauptfeld oder Herzschild (franz. sur le tout).

VI. Die Theilungslinien sind nicht immer geradlinig, sie heißen dann je nach ihrer Gestalt: Zinnenschnitt, franz. crénelé (Fig. 1801 a). Stufen- oder Treppenschnitt, vivré oder pignonné (Fig. 1801 b). Zahnschnitt, groß, denché (Fig. 1801 c), oder klein, denté, endenté, dentelé (Fig. 1801 d). Narben- od. Kerbenschnitt. Sind bei letzterem die Kerben nach auswärts convex, so heißt er ausgeschuppt, ausgebogen, franz. rudenté (Fig. 1802), im andern Fall ausgebogt, eingeschuppt, frz. engrêlé (Fig. 1803).



Fig. 1801. Fig. 1802. Fig. 1803. Fig. 1804.

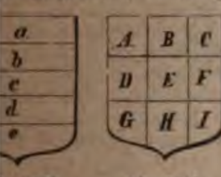
Wellenschnitt, frz. ondé (Fig. 1804 a), in sanften Wellenlinien. Wolkenschnitt, in schwach gebogenen franz. enté (Fig. 1804 b), oder in stark gebogenen Wellenlinien, franz. nébulé (Fig. 1804 c), Astschnitt, franz. écoté oder éclaveté (Fig. 1804 d), Mondschnitt oder Cirkelschnitt, frz. arrondé (Fig. 1805 a), Pfropfschnitt (geradliniger Querschnitt mit angesetztem Dreiviertels-Kreis), franz. enté d'une pièce; ist der Kreis nach unten gekehrt, so heißt der Pfropfschnitt ein rechter (Fig. 1805 b); ist der Kreis nach oben gekehrt, ein verkehrter oder Jochschnitt (Fig. 1805 c). Schlangenschnitt, tortillé (Fig. 1805 d); Sichelschnitt, faucillé (Fig. 1806); Spitzenschnitt, emmanché (Fig. 1807); Kreuzschnitt coupé de croix, croisette. Minder wichtig sind Herzblattschnitt, coupé arrondi en feuille, od feuillée; Kleeblattschnitt, fleuronné, tref

denschnitt, potencé; Lilienschnitt, fleur-é; Löwenrachenschnitt, lionné; Gabel-itt, tiercé ou pairlé (Fig. 1808 a), kommt auch rzt vor; Schneckenschnitt, tiercé en girons 1808 b); Sparrenschnitt, chevronné (Fig. d); Eisenhütchenschnitt, vair (Fig. 1808 c).



ig. 1805. Fig. 1806. Fig. 1807. Fig. 1808.

in Schild zweimal gespalten, so heißt der oberste des Schildes Haupt, franz. chef, der mittlere Straße, Gürtel, Mittelstelle, franz. fasce, der ste Fuß, frz. pointe. Ist das Haupt kleiner als ein Drittel, so heißt es Gipfel, frz. comble, chef étréci; ist ein Schild viermal gespalten (Fig. 1809), so heißen die Abtheilungen von oben nach unten: a) Hauptreihe, b) Ehrenreihe, c) Mittel- oder Herzreihe,



ig. 1809. Fig. 1810.

abelreihe, e) Fußreihe. Bei Eintheilung in Quartiere (Fig. 1810) ist A D G die rechte, die linke Seite, B E H die Pfahlstelle, franz. pal, r rechte Oberwinkel oder die rechte Hauptseite, frz. on dextre du chef, B des Hauptes Mitte, point hef, C linke Hauptseite, canton sinistre du chef, hte Herzseite, flanc dextre, E Herz, centre oder r, F linke Herzseite, flanc sinistre, G rechte Fuß-canton dextre de la pointe, H Fußes Mitte, de la pointe, I linke Fußseite, canton sinistre pointe. Nimmt der Fuß weniger als ein Drittel childes ein, so nennt man ihn Fläche (frz. plaine). II. Die Felder sind meist von verschiedener Farbe, inktur, Pigment oder Schmelzwerk (frz. émail) ogen, und zwar wird angedeutet: Gold (frz. or), , ⊙, durch kleine Punkte, Fig. 1802 oben; Silber rgent), S, a, ☽, durch Freilassung, 1803 oben; (franz. gueulles), R oder ♂, durch senkrechte ffirung, 1801 bei a ꝛc.; Blau (franz. azur) durch rechte Schraffirung, Fig. 1801 bei b, auch durch eichen B, C, ♃; Grün (franz. sinople) durch die n Gr., V oder ♀ oder durch schräge Schraffirung rechts oben nach links unten, Fig. 1801 bei c; arz (sable) durch die Zeichen Schw., S oder ♄, waagerechte und senkrechte Kreuzschraffirung, 1802 unten; Purpur (pourpre) durch Schraffi-von links oben nach rechts unten, Fig. 1801 bei d; tt (violet) kommt selten vor u. hat keine besondere chnung; Grau (gris) ebenfalls; Orange (orange) senkrechte, von schräg nach links herabsteigender kreuzte, Schraffirung; Braun (tanné) hat keine dere Bezeichnung; Aschfarbe (cendre) ebenfalls Metall darf nie auf Metall, Farbe nie auf e erscheinen; ausgenommen davon sind Figuren türlichen Farben und mancherlei Nebenwerk. III. Die Felder (fr. champs, sols) selbst sind entweder ledig (fr. plein), oder mit Figuren (auch ls genannt) besetzt. Ein kleineres Feld neben größeren gilt als Figur. Ein Warteschild ist olches, dessen eines Feld leer ist. Redende oder enwappen (Rebuswappen) sind solche, deren Fi-sich auf den Namen des Besitzers des Schildes hen. Über die Figuren selbst s. d. Art. Herolds-, Wappen, Helm und Figur IX. Manche pen haben als Schildhalter wilde Männer, be-te Menschen, Thiere oder leblose Dinge. Ueber Standesabzeichen s. d. Art. Krone. Außerdem giebt es noch Amtsabzeichen, z. B. die zwei Schlüssel der Päpste, ferner die Bischofsstäbe, die Abtstäbe ꝛc.; s. a. d. Art. Beizeichen. Die Wappenmäntel, Wahlsprüche ꝛc. sind mehr ornamental und keinen festen Regeln unterworfen. Durch Eroberungen, Verheirathungen ꝛc. sind vielfach zwei oder mehrere Wappen zusammengestellt worden; sie sind dann entweder blos neben einander gestellt, ohne sich zu berühren — bei mehreren steht dann das vornehmste in der Mitte — oder zusammengeschoben, wo sie sich mit einer Seite berühren, oder zusammengebunden, oder über einander gelegt (Heiraths- oder Alliancewappen), wo das Wappen des Mannes mit einer Ecke auf dem der Frau liegt. Sind mehrere Wappen geradezu in eines vereinigt (verschränkt), so geschieht diese Vereinigung auf die verschiedenste Weise, und zwar in der Regel so, daß das Hauptwappen in die Mitte kommt, also die Ehrenstelle einnimmt. In Beziehung auf die Vornehmheit gilt nachstehende Reihenfolge: Gnadenwappen, Herrschaftsw., Anspruchsw. und Gedächtnißw., Amtsw., Geschlechtsw. Bei regierenden Familien aber gehen Geschlechtswappen allen andern vor. Eine Vereinigung der Wappen kann auch so geschehen, daß man das eine Wappen auf den Schild setzt und das andere als Helmkleinod benutzt ꝛc.

Herbst, m., ist darzustellen als Mann oder Weib mit einer Krone von Weinlaub und Trauben, mit einem Füllhorn, mit Früchten gefüllt; mit einem Kranz von Trauben und Aepfeln od. dgl. mehr.

Herbstholz, s. Holz.

Herbue, f., frz. (Hüttenw.), der Thonzuschlag.

Hercules, **Herakles** (Mythol.), Sohn des Zeus und der Alkmene. Zeus legte den Neugeborenen an die Brust der Here, ohne daß diese ihn kannte, wodurch er unsterblich wurde. Durch ihn wird die höchste Körperkraft eines Mannes, mit allen Vorzügen des Geistes und Gemüths gepaart, bezeichnet. Mehrere Dichter nennen ihn Hercules Musagetes und schildern ihn als mit Epheu, Pappellaub oder Lorbeeren bekränzt, und eine Lyra in der Hand haltend. Gewöhnlich wird er als riesenhafter Mann von sehr kräftigem Körperbau, mit krausem, starkem Bart, in voller Lebensblüte, nackt oder mit einer Löwenhaut bekleidet und eine Keule in der Hand, abgebildet. Hercules hinterließ eine zahlreiche Nachkommenschaft (Herakliden). Er ist Symbol des Jahres mit den 12 Monaten (die 12 Thaten des Hercules); darauf deutet auch die Verheirathung des Hercules im Olymp mit der Hebe die ewige Verjüngung des Jahres andeutend; Andere, betrachten den Hercules als Personifizirung der Eroberungszüge ganzer Völker oder Sinnbild männlicher Kraft und des Kulturganges, als Beweis der durch die Kraft des Menschen gezähmten Natur. Seine Attribute sind Wachtel, Quitten, eine Art Eiche und die Silberpappel. Auf christlichen Kunstwerken kommt er als Prototypus des Petrus vor.

Herd, m., s. d. Art. Heerd.

Herddach, m., in Franken und in Schwaben gewöhnliche Art Dächer von Lehm und Stroh, wozu das Gespärre sehr eng gelegt werden muß.

Heringsgrätenbau, m., **Heringswerk**, n., engl. herring-bone-bond, 1. Pflasterverband, s. Acoltello. — 2. Mauerverband mit ährenförmiger Stellung der Steine, meist aus den Römerzeiten; s. auch d. Art. Angelsächsisch.

hérisser, v. tr., frz., bewerfen, berappen.

Hérisson, m., frz., 1. das Stirnrad, Spornrad; h. de côté, das Kronrad, Kammrad. — 2. (Kriegsb.) der spanische Reiter; h. foudroyant, der Sturmriegel, Sturmbalken. — 3. Ein auf einem Pfahl drehbar ruhender Schlagbaum, mit eisernen Stacheln besetzt. — 4. S. v. w. Dreganker, s. d. Art. Anker E.

Herkos, Gehege, s. d. Art. Chor.

Herkotektonik, f., frz. hercotectonique, f., s. d. Art. Befestigungskunst.

Herlitze, f., s. Kornelkirsche.

Hermaphrodit, Aphroditos (Mythol.), Sohn des Hermes und der Aphrodite, welcher halb Mann, halb Weib gewesen sein soll; wol nur bildliche Darstellung der Idee von einem Jüngling, in welchem sich der Charakter des Mannes und des Weibes vereinen.

Herme oder **Hermessäule**, f., lat. Herma. Da dem Hermes (s. d.) die Obelisken geweiht waren, da er unter andern auch als Beschützer des Eigenthums und der Grenzen galt, so stellte man an den Grenzen kleine Obelisken auf und nannte sie Hermen; erst später fügte man ihnen den Phallos, noch später eine Büste hinzu; vgl. a. d. Art. gaine 2.

Hermes od. Mercurius (Myth.), bei den Ägyptern Thot oder Thaut (Thaauth); der griechische Hermes, jedenfalls aus diesem ägyptischen Gott entstanden, ist wie dieser Symbol des Verstandes und der Klugheit. Er wird als schneller Bote der Götter, wie ein schlanker, junger Mann, mit geflügeltem Stab (Caduceus), den zwei Schlangen (die Sinnbilder der Klugheit) umwinden, mit einem geflügelten Hut, auch wol mit zwei kleinen Flügeln an den Füßen, abgebildet. Oft trägt er auch eine Lyra, als deren Erfinder, und als Gott des Handels einen Geldbeutel in der Hand. Auch findet man ihn mit einem Widderkopf, neben ihm einen Hund oder Hahn, dargestellt. Bei den Ägyptern erscheint er in zwei Personifikationen. Hermes Anubis, der Gott des Hundsterns, ist der Führer der Seelen ins Leben, H. Thaut hingegen der Vater aller Wissenschaften und Künste, aller Erfindung und aller Weisheit. Beide vereint also verkörpern das geistige Leben und werden symbolisirt durch den Nilmesser, die Obelisken, die Papyrusrolle, den Schlüssel, den Scepter, den Hund und das Gazellenhorn. Die Pyramiden gelten als Gräber des Hermes Thaut. Denkmale menschlicher Weisheit; die Obelisken sind dem Hermes Anubis als Träger göttlicher Weisheit geweiht.

hermetisch, adj., frz. hermétique, engl. hermetical, airproof, s. luftdicht.

Herminette, f., frz., s. v. w. Dachsbeil, Dächsel, s. d.

Hermitage, s., engl., Clause, s. d.

Hermula, f., lat., kleine Herme im Circus.

Heroen, Halbgötter, m. pl. (Mythol.), Mittelwesen zwischen den Menschen und Göttern. Männer, die sich durch ungewöhnliche Eigenschaften od. außerordentliche Thaten ausgezeichnet und dadurch so großen Ruhm erworben hatten, daß sie nach ihrem Tod den Rang niederer Gottheiten erhielten u. als solche verehrt wurden.

Heroldsfiguren, f. pl. (Herald.), oder Ehrenstücke sind die ältesten Wappenfiguren und bestehen [illegible] in der Hauptsache nur aus einer Schildabtheilung [illegible], daß der die Figur bildende Platz auf beiden Seiten mit gleicher Tinktur umgeben ist [illegible] 1. Der Pfahl, frz. pal, [illegible] Balken, dieser kann sein gerade [illegible] frz. aiguisé, [illegible] frz. abaisse, [illegible] mit Sternen u. dgl. [illegible] mit andern Figuren umgeben [illegible] frz. [illegible] racourci, [illegible] frz. [illegible] auf beiden Seiten [illegible] mit andern Farben [illegible] frz. frette, [illegible] durchbrochen [illegible] einem mehrfach [illegible] Schild [illegible] Schild mit mehreren Pfählen [illegible] man sie die [illegible] der Schild getheilt [illegible] Pfahl [illegible] Steht in einem Schild [illegible] Pfahl [illegible] als der Mitte des

des Schildes, so nennt man ihn Stab oder Stock [illegible] pal étréci oder vergette. 2. Der Balken, frz. f[illegible] ebenso verschieden gestaltet wie der Pfahl, aber w[illegible] recht liegend, während der Pfahl steht. Ein einz[illegible] Balken ohne gehörige Breite heißt Binde oder [illegible] sen; zwei solche Streifen nahe nebeneinander h[illegible] Zwillingsstreifen, frz. jumelles; kommen mehr al[illegible] Streifen auf einem Schild vor, so nennt sie der Fra[illegible] burèles; ebenso wie bei den Pfählen ist zu untersch[illegible] zwischen Schild mit Balken u. gespaltenem Schil[illegible] auch gebalkter od. gefaschter Schild, frz. écu fascé [illegible] wird. 3. Der Querbalken od. das Gehänge, d[illegible] nal gerichtet. Dieser kann sein ein Rechts-Querb[illegible] s. d. Art. Band IX, gewöhnlich Zeichen eines jü[illegible] Familienzweigs; oder linker Querbalken, frz. co[illegible] bande oder barre, gewöhnlich Zeichen unehelicher [illegible] burt. 4. Der Sparren oder Firsten, frz. che[illegible] Die Spitze desselben kann nach oben oder na[illegible] Seite gekehrt sein. 5. Die verschiedenen Arte[illegible] Kreuze, s. d. 6. Das Gitter, frz. frette, ent[illegible] gerade oder schief, glatt oder gebuckelt. 7. [illegible] Schachbret, frz. échiquier, kann entweder se[illegible] schacht oder gewürfelt, d. h. ganz regelmäßig, [illegible] geschacht oder geschindelt mit verschobenen W[illegible] oder mauerförmig. 8. Dreieck, Spitze oder P[illegible]mide, frz. pointe, steht gerade, gestürzt, rechts od. [illegible] gekehrt od. gegen einen Winkel gewendet etc. 9. De[illegible] schobene Würfel, die Raute, frz. lozange, einzel[illegible] gruppirt, das ganze Schild ausfüllend, welches [illegible] gerautet heißt. 10. Die lange Raute, Spind[illegible] Wecke, frz. fuseau, fusse, fusée. 11. Kreis, Zi[illegible] frz. cercle, kann ganz oder halb, voll od. durchb[illegible] sein. 12. Steine, Briefe, Zeddel, Späne [illegible] Schindeln, kleine Parallelogramme, frz. billets; [illegible]

Heroon, n., lat. heroum, gr. ἡρῷον, Grab[illegible] mal in Form eines kleinen Tempelchens, zu [illegible] eines Heroen, s. d. Art. Grabmal II.

Herrenbret, n., s. v. w. Dünnbret, s. unt. [illegible]

Herrengeschoß, m., s. v. w. Bel-Etage, s. d. [illegible]

Herrenhaus, n., herrschaftliche Wohnung d[illegible] sitzers auf einem Rittergut, s. d.

Herrgottshäuschen, n., s. v. w. Tabernake[l] und Ciborium.

Herring-bone-parquetry, s., engl., s. d[illegible] Schiffsparket.

Herringbone-work, s., engl., s. d. Art. He[illegible] grätenbau.

Herrschaften, s. d. Art. Empore II. d.

Herrschaftsstuhl, m., in Kirchen, auf den E[illegible] kirchen oder in den Seitengängen, besondere Log[illegible] Gutsherrschaften oder Ortsbehörden.

Herse, f., franz., engl. herse, hearse, [illegible] [illegible] 2. G[illegible] [illegible] 3. [illegible] d. h. Rah[illegible] mit emporstehenden Stacheln zum Aufstecke[illegible] Kerzen. 4. [illegible] in Gerinnen. — [illegible] 6. Die sich durchkreuzenden Hahn[illegible] in einem Fachwerk oder Hamwerk.

Hersillon, m., frz. (Kriegsb.) das Sturm[illegible]

Herz, n., 1. [illegible] Maß[illegible] 2. Im [illegible] Kern. — 3. S. d. Art. Tau[illegible]

Herzblatt, n., s. d. Art. [illegible] u. G[illegible]

Herzblattschnitt, m., s. Herald.

Herzkurve, [illegible] oder Cardioide, f. (Mat[illegible] [illegible]

[illegible] mit der Kurve [illegible]

Der feste Kreis heißt auch die Basis der Kurve. Daß die Kurve eine algebraische sein müsse, läßt die geschlossene Form derselben ahnen (m. s. das im Art. Kurve Gesagte), und daß sie jedenfalls den 3. Grad übersteigen muß, zeigt der Umstand, daß man bei ihr gerade Linien (z. B. parallel der Abscissenachse in der Fig. zu Art. Kardioide) ziehen kann, welche die Kurve in 4 Punkten schneidet. Der Punkt o in jener Figur ist ein Doppelpunkt; die Kurve macht in ihm eine Spitze. — Nimmt man den Punkt o als Pol und oy^1 als Achse eines Polarkoordinatensystems mit den Koordinaten ϱ u. u an, so erhält man für die Kardioide und ihren Radiusvector ϱ die einfache Gleichung: $\varrho = 2r(1 + \cos u)$.

Herzglied, n., ein verkehrt steigender Karnies, mit Herzblättern besetzt.

Herzlaub, n., frz. rais m. de coeur, s. d. Art. Blätterstab.

Herzrad, n., **Herzscheibe**, f., frz. roue f. en coeur, engl. heart-wheel, herzförmiges Excentrik, s. d.

Herzschloß, n. (Schloss.), Vorlege- u. Hängeschloß in Gestalt eines Herzens.

Hespe, f., s. Angel.

Hespen, m., s. v. w. Haspen, s. d.

Hesperus, **Abendstern**, als Jüngling mit einem Stern über dem Kopf darzustellen.

Hestia oder **Vesta** (Mythol.), wurde als Göttin der Keuschheit unter dem Symbol des Feuers verehrt, auch als Erfinderin der Kunst, Häuser zu erbauen, u. überhaupt als Schützerin der Familie betrachtet. Man bildet sie ab als schlanke Jungfrau von edler Miene, züchtig ins Gewand gehüllt, mit einem Schleier um das Haupt, ein kleines Bild der Minerva, Lampe od. Opferschale in der einen Hand, in der andern einen Stab.

heterogen, adj., franz. hétérogène, s. v. w. ungleichartig, Gegentheil von homogen. — Man nennt auch Körper von ungleicher Dichtigkeit heterogene Körper.

Hêtre, m., frz., Buche, Buchbaum.

hetrurische Baukunst, f., s. d. Art. etruskische B.

Heu, n., frz. foin, m., engl. hay. Ein Centner enthält etwa $^1/_4$ Kbm.

Heuboden, m., franz. grenier m. à foin, engl. hay-loft; **Heuschuppen**, m., **Heuscheuer**, f., frz. fenil, m., engl. hay-barn; beide müssen so eingerichtet sein, daß durchaus kein Stalldunst hineindringen kann, daß sie aber auch vollständig vor Feuchtigkeit verwahrt sind, denn übelriechendes oder dumpfiges Heu ist zum Futter nicht zu gebrauchen, feuchtes Heu aber ist sehr zu Selbstentzündung (s. d.) geneigt.

Heuchelei, f., s. d. Art. Fuchs.

Heukorb, m., **Heuleiter**, f., österr. für Raufe.

Heurt, m., frz., Stelle, wo eine Straße oder Gasse sich beträchtlich verengt.

Heurtoir, m., frz., 1. Thürklopfer, Thürring. — 2. (Masch.) Nase, Knagge. — 3. (Wasserb.) Schlaggeschwell, s. Schleuße. — 4. (Kriegsb.) Stoßbalken einer Bettung.

Heuschreckenbaum, **Locustbaum**, m., engl. locust-tree (Hymenaea Courbaril L., Fam. Schmetterlingsblütler; Cäsalpineen). Der gemeine H. ist ein südamerikanischer Baum, welcher bis 24 m. hoch wird und bis 2,8 m. Stammumfang erreicht. Aus seiner Rinde quillt ein Harz in Tropfen hervor, das gesammelt u. zu größern Stücken zusammengeschmolzen wird, die als amerikanischer Copal in den Handel kommen. Es sieht tropfsteinartig, gelblich aus und wird zu Firnissen und auch medizinisch benutzt.

Heuse, f., frz., der Pumpenschuh.

Hévée, f., frz., engl. u. lat. hevea caoutchouc, der Kautschukbaum.

to hew, tr. v., engl., hauen, behauen ꝛc.

Hewer, s., engl. (Bergb.), Häuer.

Hew-shard, s., engl. (Steinm.), Abfall, Arbeitsspan.

Hexaëder oder **Sechsflach**, n., frz. hexaèdre, m., engl. hexaedron, ein Körper mit 6 ebenen Flächen. Parallelepipedon und fünfseitige Pyramide gehören streng genommen zu den H.n, obgleich man häufig darunter kurzweg nur das reguläre H., den Kubus, versteht.

I. Folgende Arten von Hexaëdern sind möglich, da diese Körper wenigstens 5, höchstens 8 Ecken, sowie wenigstens 9, höchstens 12 Kanten haben können:

a) Sechsflach mit 5 Ecken und 9 Kanten, fünfeckiges H. (latein. Hexaëdrum pentagonum). Die Oberfläche besteht aus 6 Dreiecken und von den Ecken sind 3 vierflächig und 2 dreiflächig. Man erhält dasselbe, wenn man zwei Tetraëder mit kongruenten Grundflächen mit den Grundflächen aneinander setzt und so aus beiden einen Körper bildet.

b) Sechsflach mit 6 Ecken und 10 Kanten, sechseckiges Hexaëder (hexaëdrum, hexagonum). Es giebt zwei verschiedene: α) Körper mit 4 Dreiecken u. 2 Vierecken, mit 4 dreiflächigen u. 2 vierflächigen Ecken, bei welchem die beiden Vierecke eine Kante gemeinschaftlich haben. S. unten d. α. β) Körper mit 5 Dreiecken und einem Fünfeck mit 5 dreiflächigen und einer fünfflächigen Ecke. Es ist dies die fünfseitige Pyramide.

c) Sechsflach mit 7 Ecken und 11 Kanten, siebeneckiges Hexaëder (hexaëdrum heptagonum) mit einem Fünfeck, 2 Vierecken und 3 Dreiecken, mit 6 dreiflächigen Ecken und einer vierflächigen Ecke; man erhält diesen Körper, wenn man an einer vierseitigen Pyramide eine der vier Ecken der Grundfläche abflächt, d. h. durch eine die Kanten derselben durchschneidende Ebene wegschneidet.

d) Sechsflach mit 8 Ecken und 12 Kanten, achteckiges Hexaëder (hexaëdrum octogonum). Hier giebt es, wie bei b, zwei verschieden geformte Körper: α) einen Körper, dessen Oberfläche aus 2 Fünfecken, 2 Vierecken und 2 Dreiecken besteht, bei welchem alle Ecken dreiflächig sind. Man erhält den Körper, wenn man eine der Ecken eines dreiseitigen Prisma abflacht, so daß die Schnittebene die Kanten der Ecke durchschneidet. — Geht die Schnittebene dagegen derartig, daß sie zwei der Kanten vollständig wegschneidet, während sie die dritte Kante nur durchschneidet, so entsteht der unter b α beschriebene Körper; β) Körper mit 6 Vierecken als Oberfläche und 8 dreiflächigen Ecken. Hierher gehört das vierseitige Prisma u. das Parallelepipedon, sowie das reguläre H. oder der Kubus.

II. Das regelmäßige Hexaëder, der Kubus oder Würfel, ein Körper mit 6 quadratischen Flächen, 8 Ecken und 12 Kanten; dient als Einheit zu Ausmessung des Körperinhalts anderer Körper (s. Körperinhalt, Körper und regelmäßig). Wie um alle regelmäßigen Körper, so läßt sich um und in dieses H. eine Kugelfläche beschreiben, deren Radien bezüglich R und r heißen mögen, während jede der gleich großen Kanten des Körpers die Länge a haben mag.

Es ist alsdann $R = \frac{a}{2}\sqrt{3}$, $r = \frac{a}{2}$

oder $R = 0{,}866025\,a$, $r = 0{,}5.\,a$.

Die Oberfläche des Kubus ist $= 6a^2$, im entsprechenden Quadratmaaß ausgedrückt, in welchem a als Länge gegeben ist; der Körperinhalt ist $= a^3$ im entsprechenden Körpermaaß. M. s. auch die Art. Flächeninhalt und Inhalt.

Da alle Kanten, welche in einer der Ecken zusammenstoßen, beim Würfel winkelrecht auf einander stehen, so ist auch der Neigungswinkel, unter dem zwei Flächen an einer Kante zusammentreffen, ein rechter Winkel (90°). Jede der Diagonalen auf

begrenzenden Quadrate ist gleich $a\sqrt{2}$ oder = 1,41421356 a. Jeder Ecke steht eine Ecke gegenüber, die mit ihr keine Kante gemeinschaftlich hat und außerdem nicht mit ihr in einer und derselben Grenzfläche liegt; die verbindende Diagonale solcher gegenüberstehender Ecken ist = 2 R = $a\sqrt{3}$ = 1,73205 a. — III. In der Krystallographie gehört das Hexaëder, oder, wie es dort auch genannt wird, der [illegible], zum [illegible] System (s. d.). Es werden mit demselben die drei Grundformen dieses Systems [illegible], nämlich das [illegible] Oktaëder, das Rauten-Dodekaëder und das [illegible] (s. d.) und das [illegible]-H. oder der Pyramiden-Würfel, den man sich dadurch aus dem H. entstehen lassen kann, daß man auf die 6 quadratischen Flächen 6 gerade kongruente Pyramiden mit quadratischen Grundflächen von der Gestalt der Flächen des H. [illegible]. Das [illegible]-H. hat daher auf der Oberfläche 24 kongruente gleichschenklige Dreiecke, 36 Kanten und 14 Ecken; von den Kanten sind 12 gleich lang und rühren vom ursprünglichen H. her; die andern 24 sind ebenfalls gleich lang und sind die Seitenkanten der 6 aufgesetzten quadratischen Pyramiden. von den Ecken sind 8, an den Ecken des H. liegend, sechsflächig u. von 6 gleichen Basiswinkeln der gleichschenkligen Dreiecke gebildet; die andern 6 Ecken sind vierflächig, liegen an der Spitze der aufgesetzten Pyramiden und werden von den Winkeln an der Spitze der gleichschenkligen Dreiecke gebildet; durch diese letzteren 6 Ecken gehen die drei Achsen des Körpers hindurch.

Hexagon, n., s. v. w. Sechseck; jede seiner Seiten ist dem Radius des umschriebenen Kreises gleich.

Hexagonal, adj., mit dem Sechseck in Beziehung stehend, so in der Krystallographie. 1. Hexagonal-System heißt dasjenige System, bei welchem die Krystallformen vier Achsen haben, von welchen drei von gleicher Länge in einer Ebene liegen und sich unter Winkeln von 60° schneiden, während die vierte auf diesen dreien und mithin auch auf deren Ebene senkrecht steht und als Hauptachse angesehen wird. Die Ebene der Nebenachsen schneidet die Grundformen des Systems stets in einem Sechseck. Es gehören zu diesem System nämlich drei Grundformen, das Rhomboëder, das regelmäßige sechsseitige Prisma und das Hexagonal-Dodekaëder (s. unten). Weiß nannte dieses System das drei- und einachsige, Mohs das rhomboëdrische und Hausmann das monotrimetrische. Die Hauptachse mündet entweder in zwei [illegible], wie beim Rhomboëder und beim Hexagonal-Dodekaëder, oder in den Mittelpunkten zweier entgegengesetzter paralleler und kongruenter Flächen (den [illegible]), wie bei dem erwähnten sechsseitigen Prisma. Im ersteren Fall heißen die Kanten, welche die [illegible] bilden, Scheitelkanten, während die andern [illegible] Randkanten heißen; im letzteren [illegible] der Hauptachse parallel laufenden [illegible] und die anderen, die End[illegible] Randkanten. 2. Das Hexa[illegible] ist ein Körper, welcher durch [illegible] kongruenter gerader, regu[illegible] Pyramiden entstanden gedacht werden [illegible] die regulären sechsseitigen [illegible]; es hat 12 kongruente [illegible] 8 Ecken und 18 Kanten. Die [illegible] Pyramiden [illegible] und heißen Scheitel[illegible] beiden Spitzen [illegible] gleich langen [illegible] bilden, [illegible]

[illegible] di[illegible] ein[illegible]

deren die Seiten [illegible]. Der Körper gehört in [illegible] Krystallographie zum Hexagonalsystem (s. unter [illegible]) und zum [illegible] der Zusammensetzung aus ja [illegible] Seiten [illegible] Benennung [illegible] mit umfassender [illegible] der Kante [illegible] Pyramide. Die Hauptachse geht durch [illegible] Ebene, die 3 andern Achsen liegen in der [illegible] der [illegible] Grundfläche. — 3. [illegible] Prisma, dessen Gr[illegible] Sechsecke sind.

Hexastylos, adj., griech. Baukunst, sechssäulig [illegible] Art Tempel.

Hexe, [illegible] H. ist Sinnbild der [illegible] der Bezeichnung.

Hexenbesen oder **Wetterbusch**, m., ist ein [illegible] der Tanne, deren Entstehung wahr[illegible] durch ein Insekt hervorgerufen wird.

Hexenfuß, m., s. Drudenfuß.

Hexgrund, m., der Grund, in welchen [illegible] werden soll.

Hibernaculum, n., lat., Winterzimm[illegible] [illegible] Wohnhaus.

Hickory, f., Juglans alba, nordamer[illegible] Nußbaum (Carya Nutt., Fam. Walnuß [illegible] Juglandeae). Die [illegible] H. (C[illegible] formis) erreicht die 3 m. Höhe und hat schö[illegible] Stämme. Das Holz dieser u. der ver[illegible] Arten ist wegen seiner außerordentlichen Zähi[illegible] geschätzt. Man fertigt z. B. aus ihm in Amerik[illegible] [illegible] Wagen, die trotz ihrer Zartheit [illegible] sind.

Hie, f., **hie a main**, [illegible] s. v. w. Befest[illegible]

Hieb, m., 1. [illegible] s. v. w. Gehau, s. d. [illegible] — 3. S. [illegible]

Hiebseite, f., nennt der Schieferdecker di[illegible] beim Hauen des Schiefers aufliegende Seite[illegible] mehr oder weniger [illegible]; die entstehende [illegible] mäßige Abschrägung wird der Hieb genannt.

Hieke, f. (Bergb.), in Mineralien vork[illegible] kleine Stücke Erztheile; daher Eisenhieke, Kupf[illegible]

Hiel, m., **Hieling**, f. (Schiffsb.), unteres E[illegible] Holzes. 1. H. des Kiels, das hintere Ende [illegible] worauf der Fuß des Achterstevens ruht, frz. tal[illegible] la quille, engl. heel, ital. calcagno, span. za[illegible] 2. H. der Spanten, franz. pied, talon, acc[illegible] engl. heel, bei den Spanten, welche den [illegible] Schiffes bilden, ebenfalls der auf dem Kiel e[illegible] untere Theil derselben. — 3. So bei dem Ma[illegible] Spurkloß stehende viereckte Fuß desselben.

Hien, s. d. Art. chinesischer Baustil im 2. [illegible]

Hierateion, n., *ἱερατεῖον*, in den alten [illegible] s. v. w. bei uns die Sakristei, also Aufenthalt der [illegible] doch auch für Heiligthum gebraucht. In de[illegible] Kirchen s. v. w. hoher Chor, auch Bema gena[illegible]

Hieroglyphe, f., eigentlich heiliges Bildw[illegible] allegorische Bilderschrift, heilige Schrift; 1. di[illegible] vielen Halbkulturvölkern gebräuchliche S[illegible] stellung durch analoge Gegenstände der N[illegible] 2. Geheime, in Aegypten den Priestern v[illegible] bekannte, daher heilige, an Denkmälern vorzü[illegible] gewandte Schreibart. Man hat drei Arten äg[illegible] Schrift: a) die gemeine (landesübliche) Art [illegible] ben, die epistologische; b) die hieratis[illegible] sterliche); c) die (am meisten ausgebildete) [illegible] glyphen (Bilder-) Schrift, die in zwei A[illegible] fällt: aa) kyriologische, die durch den ersten B[illegible] bestimmt wird; bb) symbolische, diese wieder [illegible] welche die Gegenstände, wie si[illegible] die tropische, welche di[illegible]

stände durch andere Gegenstände indirekt bezeichnet; γ) eigentlich symbolische, welche sich auf allegorische und mystische Lehren gründet.

High-altar, s., engl., Hochaltar.

High-back, s., engl., hohes Rückgetäfel eines Chorstuhls.

High-furnace, s., engl., der Hochofen, Hohofen.

High-gate-resin, s., engl., der fossile Copal.

High-pressure, s., engl., Hochdruck.

High-relief, s., engl., Hochrelief.

High-road, s., engl., Heerstraße, s. Straße.

High-tomb, s., engl., Hochgrab.

Hilde, f., im Stall s. v. w. Raufe.

Hilgen, m., in Holstein s. v. w. Regal.

Hiling, s., engl., Bedachung.

Hill, s., engl., der Hügel.

Hille, f., Bodenraum über Viehställen zu Aufbewahrung des Futters.

Himmel, m., s. Baldachin. **Himmelbett,** s. Bett.

Himmelblau, n., s. Blau.

Himmelsbank, f., s. Bank VII. 2.

Himmelskugel, f., Attribut bei der allegorischen Darstellung der Astronomie.

Himmelsmehl, n., s. v. w. Gipserde.

Hinabsteigen, n., s. Grabendescente.

Hinderniß, n., s. d. Art. Festungsbaukunst und Annäherungshinderniß.

Hind-part, s., engl. (Schiffsb.), das Achterschiff, Hinterschiff.

Hindubauten, f. pl., s. d. Art. ostindische Baukunst.

Hinge, s., engl., 1. im eigentlichen Sinn der Bandlegel. — 2. Auch **hinge-joint,** das Gelenk, Scharnier. — 3. Eigentlich **hinge-band,** das Lappenband, Scharnierband, Gelenkband, s. Band; h. and loop, Band und Haken, Aufsatzband, Kegelband; bent h., das gekröpfte Scharnierband; broken oder doubled h., das gebrochene Scharnierband; butt-h., das Fischband; chaplet-h., das Paternosterband rc.

Hinges, pl., das Aufhängungsbeschläge, Gebände.

Hinge-chisel, s., engl., der Abschroter.

Hinge-stocks, pl., engl., die Scheerkluppe, Scharnierkluppe.

Hinge-piece, s., engl., s. d. Art. Beischub.

Hinteransicht, f., s. Façade.

Hinterarche, f., s. d. Art. Gerinne.

Hinterburg, f., s. d. Art. Burg im 1. Bd.

hinter der Hand arbeiten (Bergb.), wenn von rechts nach links auf das Eisen geschlagen wird.

Hinterfries, m., bei Säulenordnungen der hintere, also im Innern der Halle sichtbare Fries.

Hintergallerie, f. (Schiffsb.), s. Balkon 3.

Hintergebäude, n., ein hinter einem Hauptgebäude angebautes, meist zu untergeordneten Zwecken dienendes Haus.

Hintergestelle, n., s. Hohofen.

Hintergilling, f., s. Gilling.

Hintergrund, n., s. Theater.

Hinterhaupt, n., **Hinterpfeiler,** m., **Unterhaupt,** n., stromabwärts gekehrter Brückenpfeiler-Kopf, s. d. Art. [illegible]ide. Dergleichen werden am besten in Gestalt [illegible] querdurch getheilten, ziemlich langen Ellipse an[illegible]t. Vergl. auch d. Art. Vorpfeiler.

Hinterhof, m., frz. arrière-cour, basse-cour, f., base-court, s. Hof.

Hinterluke, f. frz. écoutille de poupe (Schiffsb.), die Hauptluke im Hintertheil des Schiffes.

Hintermast, m. (Schiffsb.), s. v. w. Besanmast.

Hintermauer, f. (Hüttenk.), bei Hohöfen eine Mauer zwischen dem Schacht und dem Ofenstock.

Hintermauerung, f., frz. reins m. pl. de voûte, engl. spandrel. Um einem Gewölbe seine gehörige Stabilität zu geben, pflegt man dasselbe entweder ganz oder ziemlich bis zur Scheitelhöhe zu hintermauern; s. übr. d. Art. Gewölbe u. Wölbung sowie d. Art. Bogen.

Hinterpfännig, m. (Bergb.), so heißen die Hölzer, welche hinter dem Geviere eines Schachtes in beide Stöße gelegt werden.



Fig. 1811. Fig. 1812. Fig. 1813.
Zu Art. Hip-knob.

Hinterschiff, n., s. Achterschiff u. Schiff.

Hintersteven, **Achtersteven,** m. (Schiffsb.), franz. étambord, engl. stern-post, bei Pontons, frz. arrière-bec, engl. stern, after-peak, ein Stück Holz am Hintertheil eines Schiffes, auf welchem das Steuerruder ruht.

Hinterstudel, m. (Schloss.), bei den Schlössern der Studel oder das stehende Eisen in dem Hintertheil eines Schlosses.

Hinterthüre, f., frz. fausse porte, f., engl. back-door; s. Thüre und Ausfallspforte.

Hintertreppe, f., s. Treppe.

Hinterzange, f., frz. presse f. de derrière, engl. end-screw, der hintere, durch eine Schraube zu bewegende Theil einer Hobelbank; s. d.

Hip, s., engl., s. v. w. das Ende des Grats, der Anfallspunkt bei einem Walmdach; doch wird auch so die Giebelspitze genannt.

Hip-corner, s., engl., der Grat.

Hip-knob, s., engl., bei Holzgiebeln oder auf dem Anfallspunkt von Walmdächern kurzes, verziertes Säulchen, welches gleich einer Helmstange die oberen Sparrenenden aufnimmt. S. Fig. 1811 aus Friargate in Derby aus dem 14. Jahrhundert, Fig. 1812 in Shrewsbury von 1580, und Fig. 1813 in Cambridge von 1620.

Hip-lead, s., engl., das Gratblei.

hipped, adj., engl., abgewalmt, hipped roof, s. hip-roof.

Hippikon, n., ein griech. Längenmaaß, vier Stadien lang.

Hippodrom, m., Circus für Pferderennen b[illegible]

langen Fasern; ist weich, weiß am Splint, goldgelb, gegen den Kern flammig; wird zu ausgelegten Arbeiten verwendet.

Hirsenerz (Min.), s. v. w. körniger Thoneisenstein.

Hirst, s., engl. (Hüttenw.), die Hammerhülse; hirst-frame, das Hammergerüst.

Hirt, s. d. Art. Jesus, Christus ꝛc.

Hirtenstab, m., s. d. Art. Abtstab u. Bischofsstab.

Hisingerit, m., frz. thraulite, f., hisingérite, f. (Miner.), gehört in die Gruppe der Eisenoxyd-Oxydul-Silikate und besteht aus kieselsaurem Eisenoxydul und kieselsaurem Eisenoxyd mit 36,3 Theilen Kieselerde, 44,4 Theilen Eisenoxydduloxyd u. 20,2 Theilen Wasser. Er ist in Säuren unter Abscheidung der Kieselerde auflöslich.

Hispanillo, s. Citronenholz 2.

Hisse, f. (Schiffsb.), Winde zum Aufwinden von Lasten; hissen, aufhissen, frz. hisser, engl. to hoist, ital. izzare, span. izar, s. v. w. aufziehen.

historié, adj., frz., engl. historiated, mit menschlichen Figuren verziert, von Capitälen, Friesen ꝛc.

Hißtau, n., span. driza, das Tau an der Hisse.

Hitch, s., engl., 1. (Schiffsb.) der Knoten, Stich. — 2. (Bergb.) der Sprung eines Flötzes, die kleine Verwerfung.

Hitze, f., 1. frz. volée, série de coups, engl. tolly of (15 to 30) strokes. Beim Einrammen der Pfähle die Zahl von Schlägen von einem Ruhepunkt zum andern, so z. B. 20 Schläge in einer Hitze thun. — 2. Frz. chaude, f., engl. heat (Schloss.), die Grade der Hitze beim Metallglühen drückt man aus: a) gute H., b) fließende H. und c) kleine H. — 3. S. Wärme.

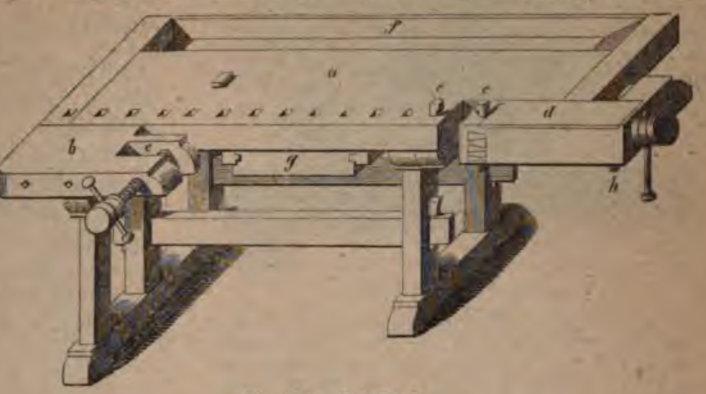
Hitzegradmesser, m., s. Pyrometer.

Hobel, m., 1. franz. rabot, m., varlope, f., engl. plane, Werkzeug, um die Oberfläche eines härteren Körpers, z. B. Holzes, Eisens ꝛc. zu glätten, zu ebnen oder ihr die Gestalt cylindrischer Flächen verschiedenen Querschnitts zu geben; der gewöhnliche Hobel besteht aus einem viereckigen, länglichen Stück Holz, dem Hobelgehäuse oder Hobelkasten, frz. fût, m., engl. stock, in demselben ist ein Loch (Maul, Keilloch, Spanloch), in welchem das Hobeleisen, frz. fer de rabot (de varlope), engl. plane-iron, mittels eines Keils befestigt wird. Je nachdem in diesem Maul blos ein Hobeleisen oder, um feinere Späne zu erreichen, zwei mit der Schneide gegen einander gekehrte dgl. sitzen, nennt man den Hobel einfachen oder Doppelhobel, frz. rabot à double fer, engl. double plane.

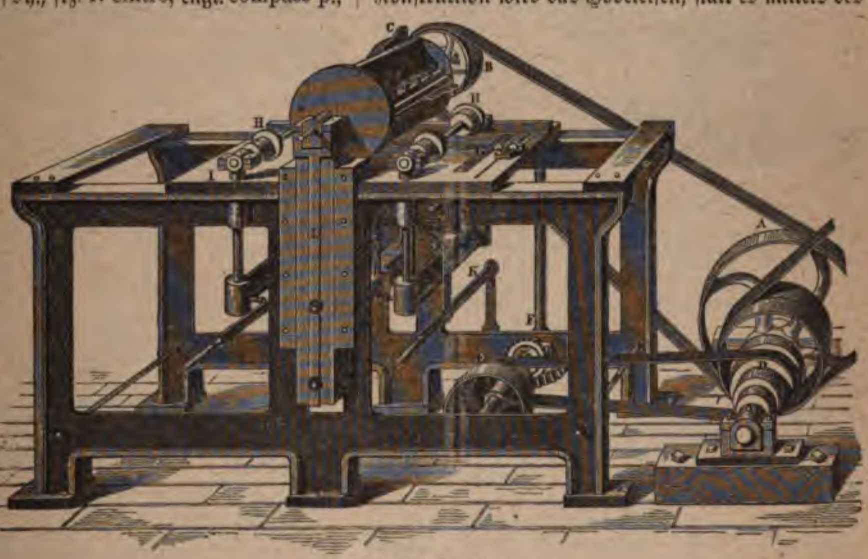
Bei dem zum Ebenen oder Abschlichten bestimmten H. (Schlichthobel, s. unten) hat das Gehäuse eine gerade Bahn, das Eisen eine gerade Schneide. Der gewöhnliche H. mit kurzem Gehäuse, an dessen Vorderende eine Nase, Hobelnase, franz. poignée, f., manche, m., engl. horn, zum Angreifen mit der rechten Hand hervorragt, heißt auch Faustb. oder Handh. frz. varlope, f., engl. plane with handle, horn-plane. Der Bankh., frz. r. d'établi, engl. bench-plane, ist länger, hat meist keine Nase (dann franz. varlope) und kann Anaeb. od. Raubbank sein; der Scharf- (Schärf-, Schorf-, Schrot-, Schruff-, Schrob-, Schrupp-, Schurf- oder Raub-H., Ruffel, franz. riflard, m., rabot debout, r. à corroyer, engl. rough-plane, trying-p., jack-p., horse-p., round nosed p., ist ein Faustb. mit gerader Bahn u. schwach convexer Schneide; er dient dazu, einen Gegenstand aus dem Gröbsten zu behobeln; der Schlichth., frz. r. plat, r. à repasser, engl. smoothing-p., hat ein Eisen mit gerader Schneide, ist länger und dient zum Glatthobe[illegible] Glatt oder Glättb. genannt; z[illegible] ist dient dann ein Doppelh.,

dessen zweites Eisen meist Klappe heißt. Der englische Schlichth. hat ein nach der Mitte zu breites Gehäuse ohne Nase. Der Zwerchh. hat sehr steil stehendes Eisen und dient zum Überzwerchbehobeln des Holzes; der Vergatth. oder Verputzh. hat ein schmales Maul, die Face des Eisens über sich gekehrt; er dient, Leisten, Verkröpfungen u. Gehrungen (daher Gehrh., frz. r. à mitre, à onglet, engl. mitre-p.) abzuhobeln; der Zahnh., franz. r. à dents, à fer denté, bretté, engl. toothing-p., hat ein Eisen mit gerader, aber gezahnter Schneide. Unter Leistenh. oder Simsh., franz. r. à moulure, r. façonné, engl. moulding-p., versteht man alle die H., mit welchen Vertiefungen oder Verzierungen gemacht werden. Man theilt sie ein in Stabh. od. Rundstabh., franz. r. à boudin, engl. round-p.; Rohrh. für neben einander liegende Rundstäbe, frz. r. à chantourner, engl. reed-p.; Grath., frz. bouvet mâle à queue d'aronde, engl. dove-tail-p.; Spundh., fz. bouvet mâle, r. à languette, engl. tongue-p.; Hohlkehlh., auch Kehlh., frz. r. à gorge, gorget, mouchette, f., engl. hollow p., spout-p.; Karniesh., frz. r. à doucine, engl. ogee-p.; Nuthh. od. Grundh., frz. r. à rainure, bouvet femelle, guimbarde, f., engl. plaugh-p., router-p., old womans tooth; Ort- u. Flitschh.; außerdem hat man den Falzh., frz. r. feuilleret, guillaume, engl. rebate-p., rabbet-p., rabbit-p.; den Plattenh., auch Plattbank, f., frz. guillaume à plate-bande, engl. side-fillister; Schiffsh., frz. r. cintré, engl. compass-p., den Falzh. mit verstellbarem Anschlag, franz. feuillert à joue mobile, engl. p. with fence; den schmäleren Wangenh. u. viele andere mehr.

Hobelbank, f., frz. établi m. de menuisier, engl. planing-bench, joiner's bench, Werkzeug des Tischlers, besonders zum Einspannen des Holzes während der Bearbeitung gebraucht (s. Fig. 1814). Es giebt H.e von 1,40—2,80 m. Länge, 0,45—0,90 m. Breite u. einer der Statur des Arbeiters angemessenen Höhe von 0,65—0,85 m.; das Blatt a wird aus Weißbuchen-, Ahorn-, Ulmen-, auch wol aus Rothbuchenholz verfertigt. Ihre Haupttheile sind: das Gestell, frz. bâti, engl. frame, das Blatt, franz. table, engl. plank, top, die Vorderzange, frz. presse de devant, engl. side-screw, b an dem linken Ende des Blattes, also an dem, welches der Arbeiter, wenn er mit seiner rechten Seite an der Bank steht, beim Hobeln vor sich hat, und die Hinterzange, franz. presse de derrière, engl. end-screw, d an dem entgegengesetzten Ende. Beide Zangen sind mit Schrauben versehen, um das zu bearbeitende Stück einspannen zu können. In der Hinterzange befindet sich ein Loch zum Einsetzen eines Bankeisens od. Bankhakens e, frz. mentonnet, engl. benck-hook, und im Blatt eine Reihe gleicher Löcher. Zur Unterstützung des andern Endes langer Arbeitsstücken, deren eines Ende in die Vorderzange eingespannt ist, dient der Knecht, ein auf einem Fußgestell stehender gezahnter Stock mit verschiebbarem Sattel, der, mittels eines Bügels in die Zähne des Stocks eingesetzt, das Arbeitsstück stützt.


Fig. 1814. Hobelbank.

Hobeleisen, n., frz. fer m. de rabot, de varlope, engl. plane-iron, s. unter Hobel. Nach einer neuern Konstruktion wird das Hobeleisen, statt es mittels des Keils zu stellen, vielmehr mittels einer Stellschraube in dem Keilloch auf- und niedergeschraubt, so daß die Dicke des Hobelspanes mit der größten Genauigkeit durch Drehen jener Schraube bestimmt werden kann.


Fig. 1815. Hobelmaschine.

Hobelmaschine, f., frz. machine f. à raboter, à planer, raboteuse, f., engl. planing-machine. Es giebt Planhobelmaschinen und Rundhobelmaschinen. Bei beiden stehen die Stichel in gerader Linie u. unter sich parallel. Die Bewegungen bestehen in geradliniger

...es Stichels oder in Rückschiebung des ...ehrend des Schnitts, in seitlicher Ver...ichels oder Arbeitsstücks zwischen den ...ieht diese seitliche Verrückung nach einer ...ht wie Rundhobelmaschine; ganz ähn...tändig bei den Ruthenstoßmaschinen.



Fig. 1816. Zur Hobelmaschine.

...n der „Schule des Bauschlossers“, Leipzig ...Band II, S. 100 ff.) Ein Haupt...einer guten Hobelmaschine besteht darin, daß ...Schneidewerkzeug in den Winkel gegen die zu bearbeitende Fläche zu stellen vermag, welcher für den zu führenden Schnitt am günstigsten ist. Der Winkel des Schrobhobels ist ein anderer als der des Schlichthobels, während die zwischen beiden gebrauchten Eisen unter verschiedene, zwischen beiden liegende Winkel gestellt werden; alle aber stellt

...917. Zur Hobelmaschine.

...dings unter viel spitzeren Winkeln, als bei ...en Hobeln und Hobelmaschinen. Die Be...elche das Holz mit den Schneidewerkzeugen ...rigen Berührung erhält, wird durch Druck...ervorgebracht. In Fig. 1815 geben wir ...ern eine Hobel- u. Fräsmaschine für Sims..., von Bernier u. Arbey; die Betriebskraft ...h die Scheibenriemen A B auf die Fräs... übertragen, die in Fig. 1816 und 1817 in ...em Maaßstab abgebildet ist, um die Ein...r Hobeleisen in dieselbe zu zeigen. Durch ...n D E und ein konisches Getriebe wird die ...dadurch aber die geriffelte Welle G gedreht, ...sie ein wenig über die Tischplatte I vorsteht, ...fortbewegt. Letzteres wird durch 2 Druck... niedergedrückt, die durch die Hebel K aufge...erden können. Die Trommel macht in der ...000 Umdrehungen; in der Sekunde können ...m. Leiste gehobelt werden.

...raspel, f. (Tischler.), dient zu Ausarbeitung ...ches an den Hobeln; ist circa 20 cm. lang, ...m. gleich breit, am Heft 1½ cm., nach vorn ...m. dick, auf beiden Flächen gehauen und auf ... schmalen Seite glatt.

...ll, m. (Wasserb.), Graben mit einem kleinen ...ur Seite.

Hochaltar, auch **Choraltar** od. **Frohnaltar**, m. u. n., frz. maître-autel, grand autel, m., engl. high-altar, lat. summum altare, der größte Altar in katholischen Kirchen; man bringt ihn stets im hohen Chor der Kirche an; s. auch d. Art. Altar.

Hochbau, m., heißt derjenige Theil der Bauwissenschaft, der sich mit der Errichtung von Gebäuden beschäftigt, welche sich über dem Straßenniveau befinden.

Hochburg, f., s. d. Art. Burg im 1. Bd.

Hochchor, n., oder **hohes Chor**, s. Basilika 3, Bema und Chor.

Hochdruck, m., s. d. Art. Dampfmaschine.

hoche, f., frz., s. v. w. coche; s. d.

Hochemail, m., s. d. Art. Email.

Hochgelb, n., **aus Krapp**, s. d. Art. Gelb u. Beize.

Hochgoldgelb, n., **aus Krapp**, s. Gelb.

Hochgothisch, adj., s. d. Art. Gothisch im 2. Bd.

Hochkante, f., od. **hohe Kante**, frz. carne, champ, bei Balken, Ziegelsteinen, Bretern ꝛc. die schmale Seite.

hochkantig, adj., nennt man einen Gegenstand, welcher auf seiner hohen Kante steht; z. B. ein Ziegelstein, auf seine schmale Seite gestellt, heißt hochkantig gelegt, franz. posé de champ, de camp, engl. edgeway, s. auch d. Art. aufkanten, Balkenkante ꝛc.

hochkettige Tapeten, s. v. w. Hautelisse-Tapeten; s. d. betr. Art. und d. Art. Tapeten.

Hochofen oder **Hohofen**, m., frz. haut fourneau, engl. high furnace, blast-furnace, in Oesterreich Blähhaus genannt. Zu Gewinnung des Eisens aus den Eisenerzen wird ein Schachtofen (s. d. Art.) angewendet, welcher wegen seiner bedeutenden Schachthöhe den Namen erhalten hat. Die Konstruktion solcher Öfen ist sehr verschieden und je nach derselben zerfallen sie in Stichtiegelöfen, auch Blauöfen genannt, und in Sumpföfen mit offener Brust, schlechthin Hochöfen genannt. Die Blauöfen sind ähnlich den Stücköfen (s. d.); der Schmelzraum ist nur etwas mehr zusammengezogen, der Schacht bis auf 10 m. und darüber erhöht, der Kohlensack entweder in der Mitte oder im ersten Drittel der Höhe angebracht. Im südlichen Deutschland sind die Blauöfen, im nördlichen die Hochöfen mehr in Gebrauch.

I. **Beschreibung eines zweckmäßigen Hochofens.** Vergl. Fig. 1818 u. 1819. Der Raum a b n n, der Schachtraum oder Kernschacht, welcher von einer doppelten Steineinfassung s s l l umgeben ist, zerfällt in 2 Haupttheile: in den eigentlichen Schacht a und in die Rast b, welche in dem Kreis n n, dem sogenannten Kohlensack, zusammenstoßen, der bei manchen H. als cylindrischer, 30—55 cm. hoher Ring zwischen a und b zu liegen kommt. Die obere Ausmündung des Schachtes ist meist mit einem Schutzgemäuer umgeben, wird bei g g mit einer ringförmigen eisernen Platte belegt und heißt Gicht. Unterhalb der Rast b liegt das Gestell c, in welchem die Formen d angebracht sind, d. h. mit Formstöcken von Eisen oder Kupfer ausgefütterte Oeffnungen in den Formsteinen. In diesen Formen liegen die Düsen, welche mit dem Gebläse in Verbindung stehen. Bei einem H. mit 2 Formen sind diese so angebracht, wie Fig. 1819 zeigt; von D her strömt durch eine eiserne Röhrenleitung die Gebläseluft. Der Theil des Gestelles oberhalb der Form heißt Obergestell, der unterhalb der Form liegende Gestelltheil aber Untergestell; dem letzteren schließt sich der zum Sammelraum für das geschmolzene Eisen bestimmte Heerd oder Eisenkasten i e an, wovon der Theil i der Vorheerd heißt. Die Seite des Gestells, wo der Heerd sich befindet, heißt die Brust. Über dem Heerd ei läuft ein großer Stein quer durch, der sogenannte Tümpelstein, ... welchem das Tümpeleisen t ruht.

p ist der sogenannte **Wallstein** oder Damm, welcher einen Spalt (den Stich, das Stichloch) hat u. zwischen den Erdfüßen liegt; dieser Spalt wird beim Betrieb des H. mit Lehm und Kohlenpulver, dem sogenannten Ge-

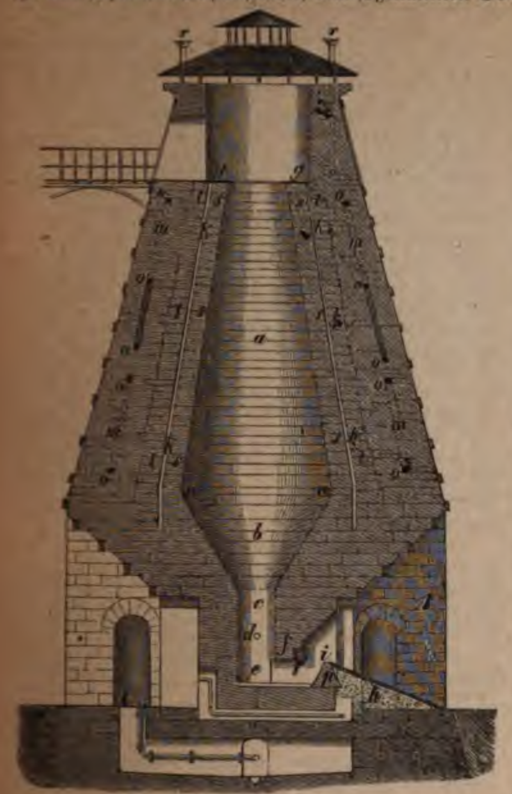


Fig. 1818. Hochofen.

stübe, verstopft, um zu rechter Zeit durch einen in diese Masse gemachten Stich das geschmolzene, auf dem Heerd i e befindliche Roheisen zum Ausfluß zu bringen. Den Theil h nennt man die **Schlackentrift** oder Dammplatte, weil die über das Niveau des Heerdes anwachsenden Schlacken über dieselbe hinwegfließen u. mittels Werkzeugen auf diesem Wege abgezogen werden können.

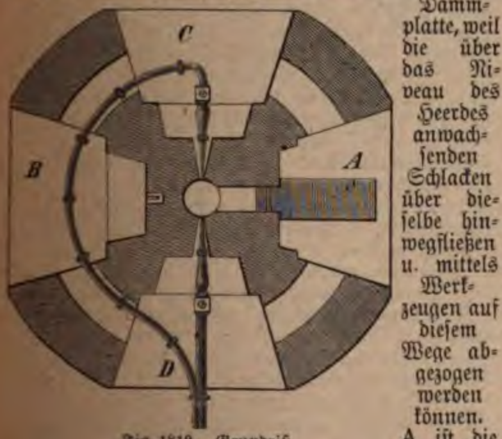


Fig. 1819. Grundriß.

A ist die **Arbeitsseite**, an welcher alle Arbeiten des Abzapfens, des Schlackenziehens rc. verrichtet werden.

Alle Theile des Ofengemäuers, welche starker Hitze ausgesetzt sind, müssen natürlich von feuerfestem Material hergestellt sein, so bes. die das Gestell, den Heerd und die Rast zunächst umgebenden Mauern. Gestell und Heerd selbst sind daher entweder aus großen behauenen Sandsteinstücken konstruirt, welche so viel wie möglich kieseliges Bindemittel haben müssen (Steingestell), oder in Gegenden, wo schwer verglasbare Sandsteine schwierig und nur mit bedeutenden Kosten zu haben sind, aus einer aus grobem Quarzsand und Thon gebildeten Masse gestampft (Massegestell).

Nächst der Feuerfestigkeit des Ofengemäuers kommt es darauf an, daß die schnelle Austrocknung resp. Erhitzung der dicken Mauern ohne Schaden erfolgen kann. Man bringt, um dies zu erzielen, zwischen dem feuerfesten Gemäuer s s, welches den Schacht umgiebt, und dem äußeren ebenso feuerfesten Rauchschacht l l einen mit Sand und andern schlechten Wärmeleitern gefüllten Raum an, die Füllung k k von 8—14 cm. Weite, wodurch einerseits eine zu große Wärmeentziehung durch das Gemäuer verhindert, andererseits der wegdunstenden Feuchtigkeit ein bequemer Ausweg geschafft wird. Den Rauchschacht umgiebt das weniger feuerfeste Rauchgemäuer, auch Mantel genannt, m. Ferner bringt man leere Kanäle o theils im Mantel, theils in andern Theilen des Ofens, 40—50 cm. übereinander und 5—6 cm. weit, an, welche man **Abzüchte** oder Abkühlkanäle nennt, und welche in Essen r r münden, deren mindestens 4 vorhanden sind. Zur Vermehrung der Festigkeit des Ofengemäuers werden große, aus Stabeisen angefertigte und mittels Keilen zusammenziehbare Ringe umgelegt. Unter dem Heerd sind Feuchtigkeitskanäle anzulegen von 1 m. Breite und $1\frac{1}{2}$—2 m. Höhe, so daß zwischen deren Gewölbscheitel und der Heerdsohle mindestens 1 m. Mauerwerk bleibt.

Bei der Konstruktion eines H. sind besonders die Maaßverhältnisse, in welchen die verschiedenen innern Theile desselben zu einander stehen, von Wichtigkeit.

Die **Gestalt des Kohlensackes** n n ist bei Hochöfen, welche leicht reduzirbare Erze verschmelzen, so, wie in unserer Figur angedeutet ist; für Öfen, welche mit festen Kohlen und schwer reduzirbaren Eisenerzen betrieben werden, wendet man einen cylindrischen Kohlensack von 0,60, höchstens 1,30 m. Höhe an. Der Durchmesser des Kohlensackes differirt zwischen $0{,}4\sqrt[3]{E}$ und $0{,}62\sqrt[3]{E}$, wenn E das Gewicht des in 24 Stunden erzeugten Roheisens in Pfunden ist.

Die vortheilhafteste **Höhe des Ofens** zwischen Gicht und der Heerdoberfläche, dem sogenannten Bodenstein, liegt bei Kohlen-Hochöfen zwischen 4—5mal dem Durchmesser des Kohlensackes, bei Coaks-Hohöfen von 6—11 m. Höhe. Geringere Höhe ist bei leichter u. größere Höhe bei schwerer Beschickung anzuwenden. Nach Mayrhofer soll die Höhe des Schachtes $= \frac{20 + 5 . a - w}{10}$ (in Meter) sein, wenn a das Gewicht eines Kubikm. Brennmaterial, w der Prozentgehalt der Beschickung an mulmigen Theilen ist. Der **Durchmesser der Gicht** liegt zwischen den Grenzen 0,4—0,6 des Kohlensackdurchmessers; bei leichter Beschickung kann derselbe größer sein als bei schwerer.

Der **Rastwinkel**, gegen die Horizontalebene gemessen, erfordert für schwere Beschickung etwa 60—66°; leichtere Beschickung mit leichten Coaks und mittelschwer reduzirbaren Erzen erfordert etwa 55°, und leichte Beschickung mit leichter Kohle und leicht reduzirbaren Erzen braucht 35—40°.

Die **Höhe des Kohlensackes** über dem Bodenstein soll $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{7}$ bis $\frac{1}{3}$ der innern Ofenhöhe zwischen Gicht und Bodenstein sein, je nachdem leichte Beschickung mit leicht reduzirbaren Erzen oder schwerere Beschickung zu verschmelzen ist.

Die **Höhe des Gestelles** macht man für schwere Beschickung $\frac{1}{7}$, für leichte $\frac{1}{8}$ der Ofenhöhe.

Die **Breite des Gestelles** ist von der Heerdbreite abhängig; oben ist das Gestell etwa $\frac{1}{20}$ bis $\frac{1}{9}$ Höhe breiter als unten.

ältniß, und wo solche verschiedene Erze nicht
stehen, werden die sogen. Zuschläge, kie-
ilkhaltige Gesteine absichtlich mit eingeschmol-
Schlacke von hellgrüner, blauer oder grauer
tet dem Hüttenmann Garantie für einen
gen Gang des Schmelzprozesses.
chlacke sammelt sich auf dem geschmolzenen
schwimmend im Heerd an und wird, wie das
gelmäßig, meist zwölfstündlich, abgezogen.
ieb eines Hochofens wird erst dann unter-
wenn durch chemische Einflüsse und mechani-
nutzung beim Reinigen und Aufbrechen die
andungen schadhaft geworden sind.
ie **chemischen Vorgänge** bei der Ausschmelzung
aus seinen Erzen sind nun folgende. Im
ird zunächst durch Einwirkung der Gebläse-
e glühenden Kohlen die Bildung von Kohlen-
anlaßt, welche aber beim Aufsteigen durch
nde Kohlenschichten in Kohlenoxydgas über-
ird; gleichzeitig zersetzt sich der Wasserdampf
seluft mit den glühenden Kohlen und bildet
ffgas und Kohlenoxyd, welche Gase, mit dem
der Gebläseluft gemengt, in die Höhe steigen.
Gicht aus kommen diesen Gasen abwechselnde
n Erz und Brennmaterial vollständig vorge-
tgegen; in dem weitern Theil des Schachtes
urch diese Gase die Reduktion des Eisenoxyds
lischem Eisen, während Kohlenoxyd und
ff zu Kohlensäure und Wasser oxydirt, in der
egenden glühenden Kohlenschicht aber wieder
oxyd und Wasserstoffgas reduzirt werden und
Reduktionswirkungen auf die nun folgende
wiederholen, bis sie schließlich an der Gicht-
mit blauer Flamme verbrennen. (Will
Hochofengase oder Gichtgase vortheilhaft ver-
so leitet man sie, ehe sie mit der Luft in Be-
kommen, unterhalb der Gichtöffnung ab und
e zum Vorwärmen der Gebläseluft, zum
nen, zum Rösten der Erze od. zu andern ähn-
wecken.) Das durch Kohlenoxyd und Wasser-
zirte Eisen geht bei seinem Niedergehen im
iner immer steigenden Temperatur entgegen:
ist verwandelt es sich unter dem Einfluß der
n Kohlen und der Kohlenstoff haltenden Gase,
sich mit Kohlenstoff verbindet, in Roheisen,
nd sammelt sich mit den Schlacken im Heerd
es sammt den Schlacken, nach regelmäßigen
nitten entfernt, abgestochen wird.
en heißesten Theilen des Hochofens finden
neben diesem Reduktions- und Kohlungs-
s Eisens noch andere Vorgänge statt, welche
eschaffenheit des Eisens von Einfluß sind und
ng interessanter Nebenprodukte veranlassen.
r Rastgegend wirkt nämlich der Kohlenstoff-
s Roheisens und der Gase reduzirend auf
, Phosphor-, Arsen-, Kieselsäure-, Kali-,
Thonerdeverbindungen; die Reduktionspro-
er Körper mischen sich dem flüssigen Eisen bei.
stoff der Gebläseluft verbindet sich mit weiß-
n Kohlenstoff zu Cyan, nimmt als solches
Reduktions- und Kohlungsprozeß Theil und
sich anderntheils mit den aus den Kalisalzen
läge durch Reduktion entstandenen Kalium-
zu Cyankalium, welches sich an den obern
s Ofens oft massenhaft ansetzt. Dann findet
häufig im Gestell und der Schlacke beigemengt
e Würfelkrystalle von Cyanstickstoff titan,
us titan haltigen Eisenerzen entstanden ist.
as **Hauptprodukt** des Hochofens, das Roh-
ritt in sehr verschiedenen Modifikationen auf,
terschiede hauptsächlich durch die Menge und
indungszustand des aufgenommenen Kohlen-
ingt sind. S. d. Art. Eisen und Gußeisen.

Hochofenschlacke, f., frz. scorie f. du haut-fourneau, laitier, m., engl. blast-furnace-cinder. Bei der Darstellung des Eisens aus seinen Erzen ist es nöthig, um die dem Erz beigemengten Unreinigkeiten vom Metall trennen zu können, der Erzmischung sogenannte Zuschläge (der verschiedensten Art, der Natur des Erzes entsprechend) zu geben, welche mit den fremdartigen Substanzen schmelzbare Verbindungen geben, die sich vom Metall abscheiden. Diese geschmolzenen Massen, wie sie bei der Eisenindustrie gewonnen werden, eignen sich sehr gut als Baustein und werden behufs dieser Verwendung in kastenartige Formen gegossen, doch auch zu Cementbereitung werden sie verwendet (s. d. Art. Cement). Die Schlacken bestehen gewöhnlich aus kieselsaurem Eisenoxyd, Thonerde und Kalkverbindungen, worin 30—70% Kieselerde, bis zu 20% Thonerde und Kalk und bis zu 30% Eisenoxyd sein können. Die chemische Zusammensetzung der Schlacken hängt natürlich ganz von den gemachten Zuschlägen bei der Eisengewinnung ab.

Hochorange od. **Feuergelb**, n., wird unter Anderm aus Chromorange, Chromgelb u. Mennige, sowie aus dem Orlean bereitet; s. d. Art. Gelb, Farbe u. Orange.

Hochplan, m., s. v. w. etwas hochgelegener freier Platz; s. Esplanade u. Freiheit.

Hochrelief, n., s. Haut-relief und Relief.

Hochrenaissance, f., s. d. Art. Renaissance und Barockstil.

Hochschiff, n. einer Kirche, s. v. w. Hauptschiff; s. d. Art. Kirche.

Hochstraße, f., **Dammstraße, Chaussee,** s. d. u. Straße.

Hochwacht, f., frz. échauguette, engl. barbacan, watch-turret, sind auf hohen Bergspitzen oder hochgelegenen Theilen einer Befestigung angebrachte Wachthäuser oder Thürme, um Feuerstätten und die Bewegungen des Feindes zu beobachten.

Hochwasser, n., frz. grande crue, f., engl. high-water. Unter „Hochwasser" versteht man alle durch Schneeschmelze oder starke atmosphärische Niederschläge ꝛc. entstandenen Wassermengen, welche ein Bach, Fluß oder Strom nicht innerhalb der Ufer fortzuführen vermag und welche daher die anliegenden Ländereien überschwemmen (inundiren). Je nach der Größe der H. unterscheidet man gewöhnlich: kleine, mittlere, große H.; je nach der besonderen Ursache: natürliche H. oder die alljährlich im Frühjahr und Herbst (bei Flüssen, welche von den Gletschern mit gespeist werden, auch im Sommer) infolge großen Wasserreichthums der Jahreszeit gewöhnlich auftretenden; und vorzeitige H. oder solche Wassermengen, welche lediglich infolge mangelhaften Zustandes eines Flusses (Sohlerhöhung, starke und zahlreiche Krümmungen, Verengungen ꝛc. s. Art. Fluß) oder von Stauungen über die Ufer geworfen werden und überfluten. Die Kenntniß des Quantums eines natürlichen H.s ist namentlich in dem Fall nothwendig, wenn es sich um Regulirung eines Flusses ꝛc. handelt, welcher so groß gemacht werden soll, daß er auch die H. innerhalb seines — gewöhnlich durch Dämme begrenzten (s. d. Art. Flußregulirung) — Querprofiles abzuleiten vermag. Die Höhe des H.s, der **Hochwasserstand**, ist zu wissen nöthig bei Uferbauten, Brücken- u. Viadukten-Anlagen, landwirthschaftlichen Meliorationsarbeiten, Häuserbauten ꝛc. Die **Hochwassermenge** ist in den seltensten Fällen durch direkte Messung und auch da meist nur durch die Bestimmung der Oberflächengeschwindigkeit (s. Art. Geschwindigkeit) mittels Schwimmer zu erfahren möglich, aus welcher man die mittlere Geschwindigkeit durch Rechnung bestimmt. Angenähert findet man sie aus dem Sammelgebiet (s. d.) des betr. Flusses und der jährlichen Menge atmo

zählt dann wie eine Seite oder ein Winkel als einfache Angabe; so ist z. B. ein Dreieck seiner Größe und Form nach bestimmt, wenn die Grundlinie, die H. und der Winkel an der Spitze (d. h. der der Grundlinie gegenüberstehende Winkel) gegeben ist, ebenso wenn 2 H.n und die dritte Seite, oder wenn die 3 H.n bekannt sind. — 2. Über **Höhe**, f., oder **Hinterhöhe eines Fensterfutters**, franz. fausse pièce, engl. stile of a french casement, und Höhe, Höhestab oder stehender Schenkel eines Flügelrahms, frz. montant de battant, engl. wooden mullion of a window-valve, s. d. Art. Fenster.

Höhenmessung, f. Direkte H. ist nicht überall möglich; große Höhen kann man mit dem Barometer (s. d.) messen, kleinere mittels eines Quadranten an dem Fernrohr des Astrolabiums (s. d.) sowie mittels des Baummessers (s. d. 2), oder auch, obgleich weniger genau, nach dem Gesetz ähnlicher Dreiecke dadurch, daß man den Schatten des zu messenden Gegenstandes mit dem Schatten eines Stabes vergleicht, dessen Höhe man kennt; kleine Höhendifferenzen mittels des Nivellirens.

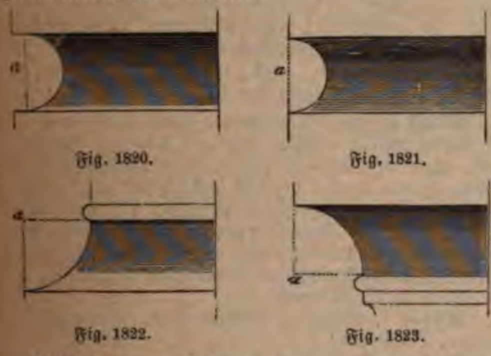


Fig. 1820. Fig. 1821.

Fig. 1822. Fig. 1823.

Höhfries, m., **Höhstück**, n., frz. montant, m., engl. stile, heißt bei eingestemmter Thüre der aufrechte Fries; man unterscheidet mittleren Höhfries od. Mittelhöhe und Seitenhöhe; s. d. Art. Thüre.

Hohlbau, m., heißen bei Festungswerken die Gewölbe 2c. unter der Erde; s. Festungsbaukunst.

Hohlbeil, n., s. Dächsel.

Hohlboden, m., österr. Ausdruck für Balkendecke, welche oben mit Dielen, unten mit Decke verschalt ist (s. d. Art. Decke II. A. 2. a. im 2. Bd.).

Hohlbohrer, m., frz. évidoir, m., engl. shell-bit, quill-bit, s. Bohrer.

Höhle, f. Bei den Griechen 2c. waren die Höhlen vielfach dem Apollo, der Venus 2c. geweiht. In der christlichen Kunst treten sie als Attribut mehrerer Heiligen auf. S. in M. M. a. W.

Hohleisen, **Hohlmeißel**, franz. ciseau à écolleter, gouge, f., engl. gouge, eine Art Stemmeisen der Holzarbeiter, doch halbkreisförmig oder auch flacher. Die Breite ist sehr verschieden. Das Hohleisen der Steinmetzen ist fast ganz so gestaltet, aber von innen heraus zugeschärft.

Höhlenkalk, m., eine gewöhnlich hellgraue Kalkart; sie bildet größtentheils bewachsene, parallellaufende Gebirgszüge mit Höhlen, worin sich Tropfsteine bilden.

Hohlfase, f., franz. chanfrein m. creux, engl. hollow-chamfer, Viertelhohlkehle an der Kante eines Pfostens, Balkens od. dergl.

Hohlgerinne, n., s. Gerinne.

Hohlguß, m., s. v. w. Kernguß; s. d. Art. Guß.

Hohlkehle, auch **Hohlleiste**, f., 1. frz. gorge, f., cavet, rond-creux, membre creux, m., engl. hollow, concave mould, channel etc., s. d. Art. Glied im 2. Bd.; — 2. heißt auch so (frz. chânel) jede nach einem Zirkelstück ausgehöhlte Rinne, besonders wenn sie zur Verzierung dient; s. auch d. einzelnen Stilartikel, sowie d. Art. Antarita. — (Fig. 1820—1823 geben Beispiele verschiedener Gestaltung der H.n, und zwar 1820 und 1821 stehende H., franz. gorge droite, engl. upright hollow, channel; 1822 steigende H., frz. cavet rampant, engl. ramping concave quarterround, rising hollow; 1823 überhängende H., frz. cavet saillant, engl. hanging concave quarterround, reversed hollow; außerdem unterscheidet man noch flache, tiefe, unterschnittene H., sowie volle u. gedrückte, laufende und aufsteigende H.; Canälirung, s. d. Art. Glied. — 3. Über die großen H.n an den Decken s. d. Art. Decke.

Hohlkehlhobel, m., frz. gorge-fouille, varlope onglée, f., engl. hollow-plane, roundsole-plane, Simshobel mit halbkreisförmig nach außen gebogenem Eisen, 5 mm. bis 7 cm. breit. Dergl. Hobel haben keinen Anschlag.

Hohlschlag, m., s. d. Art. Bezeichnung 6.

Hohlspiegel, m., 1. s. d. Art. Spiegel. Um Hohlspiegel mit Silberbeleg zu versehen, wird die innere Fläche des gereinigten und trocknen Glases mit Jodcollodium überzogen und das Glas mit Silberbad (s. d. Photogr. Nachschlagebuch, Leipzig bei Otto Spamer) gefüllt. Ist die Bildung des Jodsilbers vollständig erfolgt, so gießt man das Silberbad aus, bringt die Schale einige Sekunden lang ans Tageslicht und füllt sie dann rasch mit verdünnter Eisenvitriollösung an. Die innere Seite der Schale wird fast augenblicklich mit einer ziemlich dicken Schicht metallischen Silbers in fein zertheiltem Zustand bedeckt; man wäscht sie mit Wasser aus, trocknet sie an einem warmen Ort und polirt sie vorsichtig mit Baumwolle. — 2. Spiegel als architektonisches Glied s. d. Art. Glied F.

Hohltraverse, f., s. d. Art. Festungsbaukunst.

Hohltreppe, f., eine Wendeltreppe, welche um eine weite hohle Spindel herumläuft; s. Treppe.

Hohlwerden der Bäume wird durch Fäulniß und Zersetzung des Holzes erzeugt und dieses wiederum dadurch verursacht, daß Wasser und Luft durch zufällig entstandene Wunden (Astbruch) in das Innere des Baumes Zutritt erhalten.

Hohlwerk, n., mit Hohlziegeln gedecktes Dach.

Hohlziegel, **Hohlstein**, m., 1. **Preise**, **Hohlpfanne**, frz. tuile f. creuse, clostre, m., engl. hollow tile, s. u. Dachziegel u. Einsetzen der Ziegel. — 2. Frz. brique creuse, engl. hollow, tubular brick, hohler, röhrenförmiger Mauerziegel, neuerdings sehr beliebt, weil sie leichter sind als die massiven, auch meist gleichmäßiger gebrannt, und bei schwachen Mauern wegen der in den Ziegeln sich bildenden stehenden Luftschicht schlechtere Wärmeleiter sind als massive.

Hoie, f., s. Hoye.

Hoist, s., engl., der Aufzug, die Aufzugswinde.

Höklyn (Wasserb.), die Diagonalrichtung zweier Ströme, welche sich vereinigen, oder zweier Arme, in welche sich ein Fluß theilt.

Holben, **Holbe**, **Hölbe**, s. v. w. Holm (s. d.).

Hold, s., engl., 1. die Capacität. — 2. Der Schiffsraum.

Hold-fast, s., engl., 1. der Klammerhaken, Klemmhaken, Kloben. — 2. Die Schraubzwinge, Leimzwinge.

Holding, s., engl., die Bindung des Mörtels.

Holding-bolt, s., engl., der Verbandbolzen, Zugbolzen.

Holding-up-hammer, s., engl., der Vorhalter, große Niethammer.

Niederschläge. Diese letztere ist überall verschieden. So beträgt die jährliche Regenmenge (Höhe) für

Deutschland	0,47—0,57 m.
England	0,54—0,94 m.
Schweden	0,40—0,47 m.
Niederlande	0,57—0,71 m.
Schweiz	0,71—1,01 m.
Italien	0,71—0,85 m.
Frankreich	0,47—0,71 m.

Bei starken Regengüssen kann an Wasser binnen 24 Stunden: 0,023 bis 0,035 m. niederfallen. Von diesem niedergeschlagenen Wasser wird der größere Theil ($\frac{1}{2}$ bis $\frac{2}{3}$) theils vom Boden festgehalten, theils verdunstet, so daß nur $\frac{1}{3}$ bis höchstens $\frac{1}{2}$ der Wassermenge in den Thalrinnen oder Flußthälern als Hochwasser zum Abfluß zu gelangen haben. Je nach der Beschaffenheit des Bodens (ob Acker, Erde, Wald, Gestein ꝛc.) verändert sich jenes Verhältniß. In Gebirgsgegenden, deren steinige Bergabhänge wenig oder nicht mit Wald bestanden sind, wird das Hochwasserquantum verhältnißmäßig größer sein, als in erdigen, flacheren Niederungen. Hat man nun durch eigene Beobachtungen an Regenmessern (s. d.) oder aus meteorologischen Stationen die jährliche Regenmenge erfahren und die Fläche F des Sammelgebietes bis zu der fraglichen Stelle des Inundationsgebietes aus einer guten Spezialkarte berechnet, so multiplizirt man F □m. mit dem dritten (oder etwas größeren) Theil der jährlichen Regenmenge und dividirt durch 365. 24. 3600 = 31536000, woraus sich die ungefähre H.-menge pro Sekunde ergiebt. — **Hochwasser-Rinnen** oder auch Flutrinnen sind wasserlaufsähnliche Vertiefungen in einer Thalebene, welche a) entweder das H. selbst gebildet hat oder welche b) künstlich angelegt wurden (s. Art. Flußregulirung). Den Fall sub a trifft man häufig an denjenigen Stellen an, woselbst das im Thal befindliche Flußbett sehr verwildert, verengt oder verschlämmt ist, mithin unfähig zur Ableitung größerer, ihm zugehöriger Wassermengen. Für den Wiesenfutterbau haben die natürlichen alljährlich wiederkehrenden H., welche in flacheren Gegenden meist erdige Sinkstoffe enthalten, eine große Bedeutung. Sie führen den Wiesen erneute mineralische Nährbestandtheile für die Pflanzen zu und nicht immer — am wenigsten in sandigen Gegenden — ist es gerathen, diese H. in ein eng begrenztes Bett einzuzwängen. In solchen Fällen genügt es oft, durch flache Flutrinnen (s. d.) u. dgl. für reguläres und baldiges Ablaufen der H. zu sorgen. Ebenso können die H. die Bestimmung haben, sogen. Altwässer (s. d.) auszufüllen; s. Art. Verlandung. (*v. W.*) — 2. Franz. grande marée, engl. high-water, der Augenblick und Stand der größten Fluthöhe im Meer.

Hochwerk, n., der erhöhte Lichtgaden (s. d.) des Mittelschiffs an Kirchen mit niedrigen Seitenschiffen.

Hodotechnik, f., s. v. w. Straßenbaukunst.

Hoe, s., engl., die Hacke, Haue, der Karst, besonders die Radehaue.

Hoed oder **Hoet**, amsterdamisches Steinkohlenmaaß = 38 Maaten.

Hof, m., franz. cour, f., engl. yard, court, span. cuerto, ital. corte, cortile, lat. cors, 1. jeder eingefriedigte freie Platz. — 2. Namentlich ein von Gebäuden umschlossener Platz. Ueber die antiken Höfe, s. Atrium, Haus, griechischer und römischer Stil. Je nach den Bestimmungen und der Lage erhalten die Höfe verschiedene Benennungen: a) Vorhof (frz. avant-cour, lat. area), zwischen den Gebäuden und der Straße, muß elegant gehalten sein; wird entweder mit Platten belegt oder mit Kies beworfen. b) Mittelhof (frz. aître, lat. atrium), hinter dem Vordergebäude, von den Seitenflügeln umgeben; er sei nicht zu
klein, dabei luftig, ohne zugig zu
mäßig ist es, ein nicht zu kleines
einem Wetterdach zu versehen, u
Kehrichtgrube, Aschengrube, Brunn
befinden. Man kann auch den gan
überdachen, muß aber dann für
sorgen. c) Bei größeren Gebäuden
dem großen Hof gern einen besond
basse-cour, engl. base-court), auc
Küchenhof an und sorgt in demselben
ablauf; wenn es die Umstände erlau
das Regenwasser in einer Cisterne
d) Landwirthschaftliche Höfe, s. Bau
gut. — 3. S. v. w. Gehöfte, Bauer
sächs. Provinzialismus, s. v. w. P
— 5. In Niedersachsen s. v. w. Zwe

Hofburg, f., s. d. Art. Burg.

Hoffahrt, f., ist christlich symb
als geputzte weibliche Gestalt, die sich
vor das häßliche Gesicht hält, oder a
den Zehen stehend und sich auf ein S

Hoffata, f., mittelalterlich lat. f

höfflich, adj., (Bergw.) s. v. w.
regender Beschaffenheit, z. B. höffli
licher Gang. [Si.]

Hoffnung, f., erscheint in all
nach antiker heidnischer Weise, als e
liche weibliche Gestalt, auf den Ank
stützt; bei christlich symbolischer Dar
auf einen Anker, sondern auf ein Pa
Fähnlein gestützt, den Blick zum Him
der Rechten auf eine über ihr schw
tend; bei Bemalung oder in Gemäl
ein grünes Gewand, mit Blumen
blühenden Zweig eines Fruchtbaum
Hoffnung, Glaube, Liebe werden au
der Weisheit dargestellt (s. d. Art. S
auf Gott wird symbolisirt durch das

Höft, n. (Wasserb.), niederd. für

Höfter, m. (Wasserb.), s. v. w.

Hofthor, n., s. Thor.

Hog, s., engl., 1. der Schrubbe
2. Rührschaufel.

Hogger, s., engl., das Ausguß
pumpe.

Hoggerpump, s., engl., die Sc

Höhe, f., (Mathem.), frz. hau
engl. height, heißt bei ebenen Figur
eine Senkrechte von bestimmter Län
lich bei der Inhaltsbestimmung d
große Rolle spielt. So ist die H. e
eine der Seiten, welche man dann
oder Basis nennt, die von der
Spitze des Dreiecks auf diese Seite
Sind beide der Grundlinie anliege
kel spitz, so fällt die H. in den R
ist einer derselben ein rechter, so fäll
thete zusammen, und ist einer ein st
fällt sie außerhalb des Dreiecks.
des Dreiecks beträgt halb so viel Qu
das Produkt der in dem entsprechen
ausgedrückten Grundlinie und H.
Dreieck hat natürlich drei H.n, d
demselben Punkte schneiden. Ae
von der H. eines Parallelogramms
eines Kreisabschnitts, sowie von de
Cylinder, bei vollständigen und ab
miden oder Kegeln, bei Kugelcalot
m. s. die Artikel über die betreffende

Unter den Bestimmungsstücken
eines Körpers kann die H. mit

Ausführung in Holz sprechen. So kommt es denn, daß wir an sehr verschiedenen Orten Gruppen von **Holzkirchen** und **Holzhäusern** finden, deren Formen zwar im Allgemeinen dem zur Zeit ihrer Erbauung herrschenden Stil entnommen sind, dennoch aber der Natur des Materials gemäß sich eigenartig ausgebildet haben.

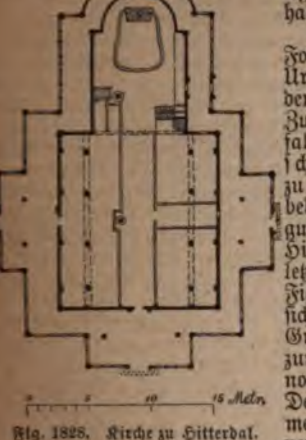


Fig. 1828. Kirche zu Hitterdal. Grundriß.

Holzbauten, deren Formen romanischen Ursprungs sind, finden sich noch vielfach. Zuerst sind hier jedenfalls die norwegischen Holzkirchen zu erwähnen, deren bedeutendste in Borgund, Tind, Urnes u. Hitterdal stehen. Von letzterer geben wir in Fig. 1827 die Ansicht, in Fig. 1828 den Grundriß und fügen zur Erläuterung nur noch hinzu, daß die Detailformen, namentlich an den innern Säulen 2c., ganz romanisch sind und daß die Decke des stark erhöhten Mittelschiffs meist in der Form eines halbkreisförmigen Tonnengewölbes erscheint, in Bretverschalung ausgeführt, so daß also eigentlich innerlich nicht von logisch aus-



Fig. 1830. Dorfkirche bei Zarskoje-Selo.

gebildeter Holzarchitektur die Rede sein kann, während sie äußerlich vollständig durchgebildet erscheint; bei den meisten dieser Kirchen, welche aus dem 11. und 12. Jahrhundert stammen mögen, sind die Wände wie bei den Blockhäusern (s. d.) konstruirt; bei andern dieser Bauten, die man Reißwerkkirchen nennt, sind die Wände aus aufrecht stehenden Bohlen zusammengefügt. Noch fügen wir hier in Fig. 1829 die Abbildung einer solchen Kirche bei, welche ursprünglich bei Wang in Norwegen stand, Baufälligkeit halber



Fig. 1829. Kirche von Wang.

abgebrochen, dann aber von König Friedrich Wilhelm IV. im Jahre 1841 am Abhang der Riesenkoppe bei Brückenberg wieder aufgebaut wurde; der Thurm ist neue Zuthat.

Die russischen Holzkirchen bilden eine noch



Fig. 1831. Innere Ansicht der Dorfkirche bei Kostroma.

zahlreichere Gruppe als die norwegischen. Wir geben hier in Fig. 1830 eine Dorfkirche bei Zarskoje-Selo in äußerer Ansicht, und in Fig. 1831 die innere Ansicht einer Dorfkirche bei Kostroma in Ostrußland, endlich in Fig. 1832 noch die Ansicht einer Kirche in Ostsibirien

Je stärker die Temperatur ist, desto dunkler wird die Farbe des Holzes, Eichenholz wird bei 250° fast ganz schwarz. Die relative Festigkeit nimmt nach dem Austrocknen zu: bei der Eiche um 5/9, bei Nußbaum 1/2, bei Tannen 1/5 Proz. Einen zweckmäßigen **Holztrockenapparat** geben wir unsern Lesern in Figur 1825 im Längendurchschnitt, u. in Fig. 1826 im Querschnitt. Der Trockenraum A ist aus feuerfesten Backsteinen gebaut. In ihn mündet der Feuerungskanal a, welcher mit einer besonderen Feuerung B in Verbindung steht, die außerhalb unter einem beweglichen Rauchmantel a' angebracht ist. Die Verbrennungsprodukte gelangen durch den Kanal in den Trockenraum, verbreiten sich in demselben u. entweichen durch die Abzugsöffnungen b in die Sammelkanäle b', welche mit einem oder mehreren an der Seite der Trockenkammer befindlichen Saugventilatoren V in Verbindung stehen. Diese Ventilatoren dienen dazu, den Rauch aus dem obern Theil der Kammer, wo er natürlich am heißesten ist,



anzusaugen und ihn dann ... Boden angebrachten ... Öffnungen c' dem untern ... zuzuführen. — Das zu ... Wagen o, der sich auf ... so aufgeschichtet, daß ... getrennt bleiben, ... zwischen ihnen hindu... beladene Wagen in ... den, schließt man ... die Fugen ringsum ... vom Trockenspraum ... Heerd B mit ... Rauch entwickelt, ... das Holz vollstän... die Ventilatoren ... aus dem obern ... so daß die Tem... gleichmäßige wi...

Holzadern...

nieren einzulegende Streifen zu schne... gebraucht.

Holzanstrich, m., s. d. Art. An... Farbe etc.

Holzarchitektur, f., Holzbau..., baustile, die durch den Steinb... Die Ausführung ganzer Gebäu... jedenfalls mindestens eben so al... in Stein, wenn nicht noch ält... das natürlich nicht. So viel ... Baustile mancher Völker, ... gewordenen Perioden fa... bauten, dennoch viele For... durch entstanden sein kön... einer früher bestanden... Holzarchitektur in St... Buddhaistisch, Ägyp... behielten entweder ...

... der Frührenaiss... bewahrt. Dar... Stilartikel...

Holzdarrstube, f., s. d. Art. …holz im 1. Bd. u. d. Art. Holz.

Holzdekoration, f. Bereits … Art. Decke, Ausschmückung 2c., … in d. einzelnen Stilartikeln … von der Dekoration der Räume … Holz die Rede gewesen. In … 1834 geben wir nun als …spiel guter Holzdekoration aus … Frührenaissancezeit die innere …sicht des Rathhaussaales in …ster u. in Fig. 1835 u. 1836 … Holzdecke und eine Wand … totaler Holzbekleidung in mo…rner Weise.

Holzdübel, m., frz. flipot, m., … wooden peg, s. d. Art. …el.

Holzerde, f., frz. lignite m. …mus, engl. earth-coal (Min.), … Art. Braunkohle u. Torf.

…lzerne Brücke, f., s. d. Art. …

…lzernes Gebäude, n., Ge…, bei welchem die Umfassungs… bis unter das Dach ganz …zum Theil von Holz sind. Sie …en entweder ganz von auf …er gelegten Baumstämmen …(…häuser), od. das Holz bil…wände, welche auswendig mit … oder mit Lehm ausgefüllt …wendig mit Bretern belegt …(Plankengebäude), oder … aus …n und …ln zu…men…, welche …stalt … Zie… ausge… sind …egel…ube). … s. d. … Holz…ektur.

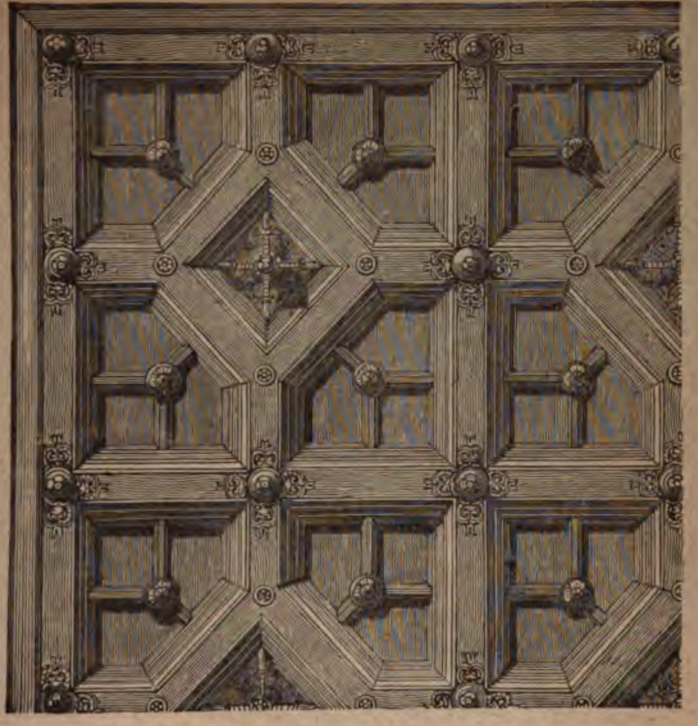


Fig. 1835. Plafond. Zu d. Art. Holzdekoration.

…zerner …el, m., …abillot, …beville … bois, …nable, … engl. …enail. …s sind … mit dem … zuge…e Holz… je nach …f 10— … lang, …⅓ cm. … man …at sie … Zim…erk in… Bohr… um …e zusammenzuhalten.

…lzerne Säule, f., s. Säule.

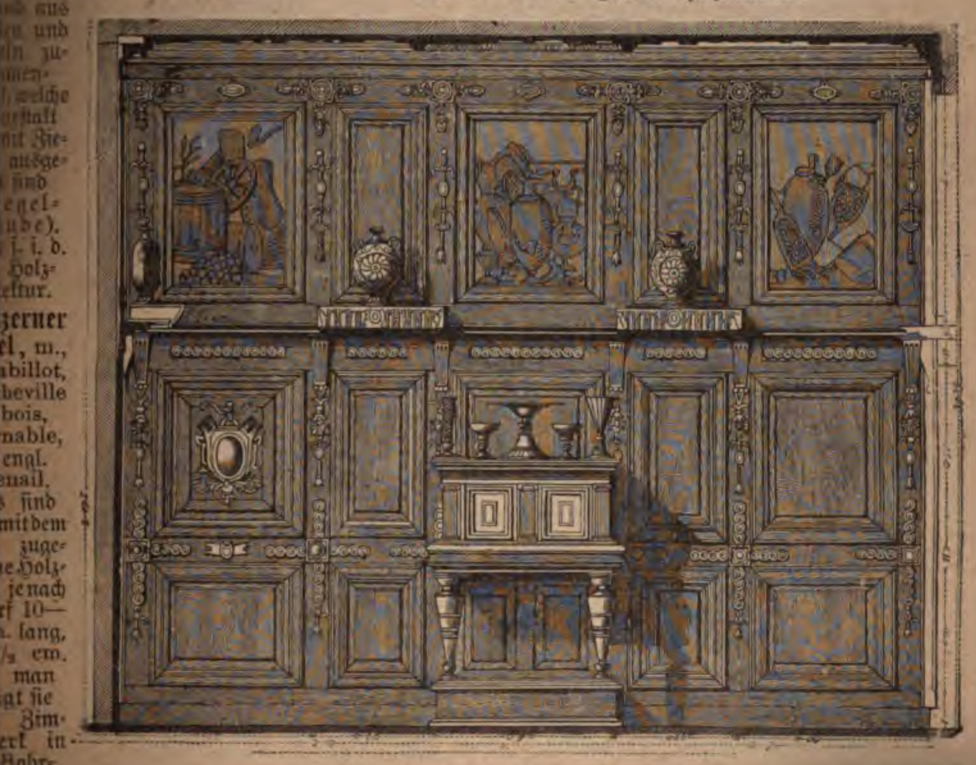


Fig. 1836. Zu d. Art. Holzdekoration. Wandbekleidung.

Holzessig, m., frz. vinaigre m. de bois, engl. vinegar of wood, ist ein Produkt der trockenen Destillation

hoch auf, um die Bodenfeuchtigkeit abzuhalten. Auf diese Unterlage kommt nun die Pflasterung nach einer der folgenden Methoden: a) Man stellt fichtene Klötze von 10—15 cm. ins □ Querschnitt und abwechselnd 10 und 20 cm. Höhe auf den Grund, indem man jeden derselben an die beiden benachbarten festnagelt. Die Räume über den kürzeren Klötzen werden mit kleinen Steinen ausgefüllt, die man festrammt. Dann wird siedender Holztheer über die Fläche ausgegossen und dann 3 cm. hoch trockener Sand aufgestreut und festgerammt. b) Man nagelt die Klötze nicht, sondern läßt Fugen von 1—2 cm. zwischen ihnen, die mit der Grundmasse ausgefüllt werden. c) Man verwendet statt der viereckigen Klötze von verschiedener Höhe runde Stammabschnitte von etwa 10 cm. Stärke und 15 bis 20 cm. Höhe und füllt die Zwischenräume mit Grundmasse zur Hälfte, dann vollends mit kleinen Steinen aus. d) Man legt Schwellen von 10—15 cm. Breite und 20 cm. Höhe abwechselnd mit Bretern von 2 cm. Stärke u. 10 cm. Höhe. Die Zwischenräume über den Bretern werden mit kleinen Steinen ausgefüllt u. sonst wie bei a verfahren.

Holzpolitur, f., s. Politur.

Holzraspel, f., s. unter Raspel.

Holzraupe, f. So nennt man solche Schmetterlingsraupen, welche besonders im Holz leben und dort ihre Verwandlung durchmachen. Es gehören hierher die Raupen vieler Sesien, besonders aber die Raupe des Weidenbohrers (Cossus ligniperda), die bis fingerlang und dick wird, fleischroth und nackt ist und in faulendem Pappel- u. Weidenholz sich aufhält. Sie richtet keinen nennenswerthen Schaden an.

Holzreißen, n., auch Harzreißen genannt, s. d. Art. Harzscharren u. Aufbrachen.

Holzremise, f., s. Holzschuppen.

Holzrinne, f., 1. s. Dachrinne. — 2. Auch **Drumme**, f., franz. caniveau m. en planches, engl. wooden culvert, aus Holz konstruirter Durchlaß; s. Eisenbahn.

Holzrüsselkäfer, f., s. d. Art. Borkenkäfer, 1. Bd.

Holzrutsche oder **Holzreise**, f., Kanal im Erdboden mit Auskleidung von Holz oder Eisen; dient, um die Stämme vom Flößgehau nach dem Flößgraben rutschen zu lassen.

Holzsaat, f., junges Holz von 1—5 Jahren.

Holzschlag, m., s. v. w. Gehau.

Holzschlagung, f., Pfahlbekleidung eines Deiches.

Holzschragen, m., früheres Brennholzmaaß, gleich 3 Klaftern.

Holzschraube, f., 1. (Schloss.) frz. vis f. à bois, clou m. à vis, engl. wood-screw, screw-nail, spitze eiserne Schraube mit scharfem, weitem Gewinde. — 2. Franz. vis de bois, verrin, engl. wooden screw, hölzerne Schraube; s. d. Art. Schraube.

Holzschröter, **Hirschkäfer**, m. (Lucanus Cervus L.), ist der größte unsrer einheimischen Käfer, dessen Männchen durch die beiden, dem Hirschgeweih ähnlichen, mehr als zolllangen Freßzangen ausgezeichnet sind. Behufs der Eierunterbringung arbeiten beide Geschlechter tiefe Gänge in faule Stöcke oder Stämme hinein; die Larven leben von faulendem Holz und bedürfen mehrere Jahre, ehe sie ihre volle Größe erreicht haben; ihre Puppenhüllen sind so groß wie ein Hühnerei. Da der Käfer nur faules Holz angreift, ist er eigentlich nicht schädlich zu nennen.

Holzschuppen, **Holzschopf**, **Holzraum**, **Holzstall**, m., **Holzkammer**, **Holzremise**, f., wird am zweckmäßigsten im Hof, nicht fern von der Küche, angebracht. Vorzüglich ist dabei auf gehörigen Luftzug zu sehen, welcher durch Fensteröffnungen, blos mit Jalousieläden verschlossen, oder auch dadurch erreicht wird, daß das ganze Gebäude aus Riegelwerk, mit Latten in gehöriger Entfernung von einander beschlagen, errichtet wird. Das Holz kann 3 m. hoch verpackt werden. Zum Kleinmachen des Holzes braucht man 6—10 □m. Grundfläche. Da man in Miethwohnungen den H. gern unter Verschluß hat, so kann man ihn mit Vortheil über dem Abtritt, der Speisekammer oder sonst einem Raum anbringen, der nicht viel Höhe zu haben braucht.

Holzschwamm, m., s. Hausschwamm.

Holzsparofen, m., s. Ofen.

Holzstein, m. wenn der Hornstein (ein nicht krystallinischer Quarz) als Versteinerungsmasse von Holz auftritt, so nennt man diese Versteinerungsmasse Holzstein.

Holzstoff, m., **Xylogen**, n., bildet sich im Pflanzenkörper aus einer Verwandlung des Zellstoffs (Cellulose). Er verhält sich gegen chemische Reagentien umgekehrt wie letzterer, wird von Schwefelsäure nur schwierig angegriffen, dagegen von Ätzkali leicht und vollständig gelöst und ebenso durch oxydirende Mittel (chlorsaures Kali und Salpetersäure) ausgezogen. Jod und Schwefelsäure bewirken keine blaue Färbung. Der H. erscheint in der Zellwand und in den Verdickungsschichten aller verholzten Zellen abgelagert. Der H. ist wie der Zellstoff aus 12 Atomen Kohlenstoff, 20 At. Wasserstoff und 10 At. Sauerstoff zusammengesetzt.

Holztrift, f., 1. s. v. w. Floß; s. d. — 2. Das Recht, in einem Holz weiden zu lassen. In solchen Wäldern geschlagene Hölzer liefern nie gute Baustämme, sie sind in der Regel rothfaul.

Holzung, f., 1. (Deichb.) s. v. w. Holzschlagung, s. d. — 2. S. v. w. Holzfällen. — 3. S. v. w. Gehölz.

Holzverband, m., **Holzverbindung**, f., im weitesten Sinn des Wortes, frz. assemblage m. de bois, engl. framing, joining of timbers, ist so viel wie Holzkonstruktion; die Lehre davon, eine der wichtigsten Zweige der Bauwissenschaft, zerfällt in zwei Theile:

I. Die eigentliche Konstruktions- oder Verband-Lehre behandelt die Vereinigung mehrerer Holzstücke (Verbandstücke) zu einem Ganzen, welches möglichst unverschiebbar vereinigt sein muß. Die verschiedenen Verbandarten haben besondere Benennungen und werden in besonderen Art. behandelt; s. dah. d. Art. Balkenlage, Dach, Fachwand; Hängewerk, Knotensystem, Sprengewerk 2c.

II. Die Lehre von den Einzelverbindungen, d. h. von den verschiedenen Arten der Verbindung einzelner Verbandstücke an den Stellen, wo dies der Gesammtverband oder die Unzulänglichkeit einzelner Hölzer zu dem vorliegenden Zwecke nöthig macht.

A. Verbindung horizontaler Hölzer.

1. **Verlängerung:** a) durch stumpfen Stoß, blos rechtwinklig aneinander geschnitten, bietet ohne Armirung durch Klammern gar keinen Halt; b) der schräge Stoß eben so wenig. c) Ein nach der ganzen Breite durchgehender Zapfen (Schlitzzapfen) hilft blos gegen das Verschieben nach oben und unten. d) Der Stoß mit dem Grat, einfach oder doppelt, auch Hakenstoß genannt, hilft Etwas, oder nur wenig, gegen das Verschieben nach der Seite, wenn er nicht armirt wird. e) Das gerade Blatt: s. d. Art. Blatt, 7. A. a. und zugehörige Fig. 551 und 552. f) Das schräg gestirnte gerade Blatt hilft nur dann gegen Seitenbewegung, wenn die schrägen Stirnen noch mit einem Grat versehen sind, muß jedoch verbolzt werden, um gegen Auseinanderziehen zu halten; s. Fig. 553 und 554. g) Das schräg gestirnte gerade Blatt mit Versatzung. h) Das Hakenblatt hilft auch gegen Auseinanderziehen, namentlich wenn es armirt ist. Man kann mit demselben eben so viele Veränderungen vornehmen, wie mit dem gerad

Winkel, den die drei h.en Punkte der ähn-
nur bedingen; die durch irgend zwei Punkte
Figur begrenzte Gerade hat stets zu der durch
.en Punkte der andern Figur begrenzten Ge-
u. dasselbe Verhältniß. — 2. Bei **Verhält-**
ie ersten Glieder für sich betrachtet oder die
ieder, z. B. in a : b, a' : b', a'' : b'' sind a,
Glieder u. ebenso b, b', b''. — Ähnlich nennt
in einer Proportion das 1. u. 3. Glied, sowie
d 4. Glied h.e Glieder.

y-comb, s., engl., eigentlich Honigzelle,
aſe, Galle,
Guß.

-combed,
., bei Orna-
. mit Punk-
e u. dadurch
igwabe ähn-
ic.

y-suckle,
Benennung
der griechi-
mette unter
mänderung
Palmette
ichen Früh-
e (Elisabethstil); ein Beispiel s. in Fig. 1837.

Fig. 1837.

uette, f., franz., s. v. w. Breiteisen; s. d.

lhau, m., s. Bauholz B. b. 2.

rar, m., **Ehrensold,** m., franz. honoraire,
honorary-copy-money. Die Abgeordneten-
ung des Verbandes deutscher Architekten- u.
vereine hat nachstehende **Norm** zu Berech-
H.s für architektonische Arbeiten am 1.—4.
1868 angenommen und deren Anwendung
ischen Architekten empfohlen. Seitdem sind
vielen Prozessen die Urtheile auf Grund die-
gefällt und dadurch Präjudizien für deren
geschaffen worden:

rinzip der Berechnung. Das H. für archi-
Arbeiten wird im Allgemeinen als ein Pro-
n der Bausumme berechnet. Zur näheren Be-
desselben dienen folgende drei Gesichtspunkte:
öhere oder niedrere Rang der betr. Bauaus-
so zwar, daß für ein Bauwerk höheren
n höheres H. zu berechnen ist, als für ein
n niedrem Rang, das dieselben Baukosten
b) Der Umfang der betr. Bauausführung,
durch die relative Höhe des Kostenanschlags;
daß für ein Bauwerk kleineren Umfanges
es H. zu berechnen ist als für ein größeres
derselben Rangklasse. c) Die Art u. der Um-
aufgewendeten architektonischen Thätigkeit;
daß das H. für die bei einer Bauausführung
bende Gesammtleistung des Architekten sich
setzt aus Theilbeträgen, welche den einzelnen
n desselben entsprechen.

Klassifikation der Bauausführungen nach ihrem
em Rang nach sind für die Berechnung des
verschiedene Klassen von Bauausführungen
en) zu unterscheiden. I. **Klasse.** 1. Ge-
landwirthschaftliche Gebäude aller Art.
de mit großen hohlen Räumen von ganz
Konstruktion und Ausstattung (Magazine,
Markthallen, Reithäuser, Bahnhofs-Neben-
provisorische Ausstellungs- und Festgebäude
. 3. Ganz einfach konstruirte Fabrikgebäude,
uptsächlich große Räume, Arbeitssäle u. dgl.
(Spinnereien, Webereien, Zucker-, Glas- u.
fabriken, Gießereien, Maschinenwerkstät-
selbstverständlich immer nur das Gebäude,
Ausstattung mit Maschinen ꝛc. 4. Die aller-
n ländlichen und städtischen Wohngebäude
(Bauernhäuser, Arbeitshäuser u. dgl.). — II. **Klasse.** 1. Stallgebäude ꝛc. als Bestandtheile von Villen, Ställe für Luxuspferde, Marställe u. dergl. 2. Die sub 1, 2 u. 3 genannten Gebäude von schwieriger Konstruktion, reicherer Ausschmückung od. komplizirterer Anlage, sowie alle übrigen Fabriken von komplizirterer baulicher Anordnung; gewöhnl. Pflanzenhäuser u. Orangerien. 3. Bessere bürgerliche Wohngebäude auf dem Land und die Mehrzahl der gewöhnlich konstruirten u. ausgestatteten Wohnhäuser in Städten (Pfarrhäuser u. einfache Villen, gewöhnliche Miethhäuser, einfache Häuser für einzelne Familien, ebensolche Gasthäuser u. dgl.). 4. Die einfachsten öffentlichen Gebäude (Volksschulen, einfache Realschulen u. Gymnasien, ganz einfache Kirchen, Armenhäuser, einfache Krankenhäuser, Bade- u. Waschanstalten, Kasernen, Gefängnisse, Zollhäuser, einfache Bahnhofs-Hauptgebäude, ebensolche Rathhäuser, Gebäude für Bezirksämter u. dergl.). — III. **Klasse.** 1. Alle reicheren städtischen Wohngebäude und Villen, namentlich solche mit architektonisch ausgebildeten Innenräumen (Vestibülen u. Treppenhäusern, Verkaufsläden ꝛc.), Veranden, Gartenpavillons, reiche Pflanzenhäuser und Orangerien. 2. Alle sub II 4 aufgezählten öffentlichen Gebäude, falls sie eine reiche architektonische Ausbildung oder ungewöhnliche und zeitraubende Studien erheischende Einrichtungen erhalten, sei es für Heizung und Ventilation oder zu irgend welchen anderen Zwecken. 3. Alle übrigen öffentlichen Gebäude von höherer architektonischer Ausbildung im Innern sowol als im Äußern (Gebäude für höhere Schulen, reichere Kirchen und Kapellen, Bibliotheken, Museen, Gebäude für zoologische Gärten, Kursäle und Kurhallen, Bazare, Klubhäuser, Fest- und Balllokalitäten, Theater, Odeen, Börsen, Hauptgebäude auf großen Bahnhöfen, Hauptzollämter, Gerichtshöfe, Rathhäuser in großen Städten, Gebäude für Ministerien u. Centralverwaltungen, Parlamentshäuser ꝛc.). — IV. **Klasse.** Wohnhäuser und Villen mit fürstlicher Ausstattung, Schlösser u. Paläste, sehr reiche Kirchen u. Kapellen, prächtige Klubhäuser, Festlokalitäten, Theater, Museen, Rathhäuser und Parlamentshäuser, Prachtthore, Triumphbögen u. dgl. — V. **Klasse.** 1. Innere und äußere Dekorationen. 2. Altäre, Kanzeln, Taufsteine, Orgelgehäuse ꝛc., Denkmäler aller Art, Brunnen, dekorative Fassung von Quellen, Sitzplätze in Parks u. dergl.

§. 3. **Abstufung der Bauausführungen nach der relativen Höhe des Kostenanschlags.** Nach der Höhe der Baukosten sind für die Berechnung des H.s 9 Abstufungen der Bauausführungen zu unterscheiden; s. d. Tabelle.

§. 4. **Bezeichnung der bei der H.-Berechnung in Betracht kommenden einzelnen Leistungen des Architekten.** Die Thätigkeit der Architekten bei einer Bauausführung setzt sich im Allgemeinen aus folgenden Leistungen zusammen: 1. Skizzen. Anfertigung der nach Maaßen aufgetragenen Skizzen (Grundrisse u. Ansichten), welchen auf Wunsch noch eine ungefähre summarische Kostenrechnung beizugeben ist. 2. Entwurf. Anfertigung eines ausführlichen Entwurfs in Grundrissen, Ansichten u. Durchschnitten, nebst summarischer Kostenberechnung wie ad 1. 3. Arbeitsrisse u. Details. Anfertigung der zur Bauausführung erforderlichen Arbeitsrisse, sowie die konstruktiven u. ornamentalen Detailzeichnungen. 4. Kostenanschlag. Anfertigung eines speziellen Kostenanschlages. 5. Ausführung. Veraltordirung sämmtlicher Bauarbeiten u. obere Leitung der Ausführung ohne Stellung der Spezialaufsicht. 6. Revision. Prüfung u. Feststellung der Rechnungen, mit Ausschluß der Ausmessungsarbeiten.

§. 5. **H. für die Gesammtleistung des Architekten.** Hiernach ist das für sämmtliche vorgenannten Leistungen des Architekten zu berechnende H. angenommen worden (s. Tabelle). Bei Summen unter 2400 M [illegible]
Tabelle mit gleicher progressiver Stei

...gen bleiben Eigenthum des Architekten; der ...kann Kopien von dem Entwurf verlangen, darf ...aber nur für das betreffende Werk benutzen.

...d, s., engl., Haupt, Mütze, daher 1. Mantel ...mins, Rauchfang, Schurz. — 2. H. of a star- ...ube eines Pfeilervorhauptes.

...-moulding, s., engl., Überschlagsims oder ...Verdachung (s. d.) auf der Innenseite einer ...e eines Fensters. Vergl. d. Art. Dripstone, ...c.

...d, n., das Hafendammhaupt.

..., n. (Schiffsb.), auf dem Zwischendeck von ...Breterverschlag oder Stall für lebendiges Vieh.

...k, s., engl., Haken, daher auch Sperrklinke, ...en, Zuhaltungshaken, Hakenstahl, Rinneisen, ...esser, kleiner Anker &c.

...k-bolt, s., engl., der Hakenbolzen.

...k-nail, s., engl., der Hakennagel, Kramp- ...chienennagel.

...k-quay, s., engl., Ankerbuhne (s. d.).

...e'sches Radbarometer, n., s. d. Art. Baro-...

...p, s., engl., Reifen, das Band, der Beschlagring.

...ping, s., engl., das Gebinde, Beschläge.

...ps, s. pl., engl., das Bandeisen.

...enkammer, f., s. d. Art. Brauereianlage.

...enstange, f., s. d. Art. Bauholz F. I. d. 1. Bd.

...ische Erde, f. (Miner.), s. v. w. Schaumkalk.

...gallerie, f. (Minenb.), s. im Art. Gallerie.

...e, f., frz. claie, f., engl. hurdle, 1. (Wasserb.) ...läden (s. d.). — 2. Jedes länglich-viereckige ...it Gitter von Draht, Bindfaden, Weiden- ...der Holz. Die H.n finden verschiedene An- ..., namentlich a) zu Verkleidung, **Hordenver-** ... franz. clayonnage, revêtement en claies, ...rdle-revetment, von Schanzen u. Deichen; ... u. Festungsbau A. 3. d; b) als provisorische ...ung, dann Pferch, Fenz gen.; c) zum Unter- ...er zu trocknende Gegenstände, s. Darre; d) zu ... **Hordendach**, welches nicht sehr dauerhaft ist.

...n, f. pl. (Mythol.) Bei den Griechen Göt- ...r Jahreszeiten, bei den Römern der Stunden. ...rer Zeit unterschieden die Griechen nur zwei ...ten: den Sommer, die anmuthige, und den ...ie rauhe; daher dachten sie sich auch nur zwei ... Später trennte man die anmuthige Jahres- ...n Frühling, Sommer und Herbst und nahm ...rei Horen an, die man Anatole, Thallo und ...nnte. Die mit diesen Wesen verbundene ... Reiz und Anmuth führte oft Verwechselung ...Grazien herbei, jedoch verband man mit dem ...er Horen noch die Idee von einer strengen ... von Güte und Gerechtigkeit. Man nannte ...em Sinn auch wol Eirene (Friede), Dike (Ge- ...), Eunomia (Ordnung). Man bildet sie ab ...frauen. mit aufgeschürzten Kleidern tanzend, ... einen Wagen ziehend, mit Attributen der ...ten versehen, manchmal auch in Begleitung ...en.

...ont, m., **Gesichtskreis**, franz. horizon, m. ... man allgemein die Begrenzung irgend einer ...die Stelle, wo scheinbar der Himmel auf der ...ßt (s. d. Art. Abweichung); besonders nennt ... 1. bei perspektivischen Darstellungen eine ... Auge gelegte wagrechte Ebene. — 2. Bau- ...franz. niveau, m., engl. level, eine beliebig ...nene Horizontalebene, von der man die ...ße (s. d. Art. Cote) nach oben und unten ...nd in den Grundrissen mit positiven oder ... Vorzeichen einschreibt.

horizontal, adj., s. v. w. waagrecht; über h.e Batterie s. d. Art. Batterie; über h.es Defilement s. d. Art. defiliren.

Horizontalbogen, m., franz. arc droit, engl. straight arch, square-headed arch, s. v. w. scheitrechter Bogen; s. d. Art. Bogen.

Horizontalebene, **Horizontalfläche**, f., franz. plan m. horizontal, eine ins Unendliche fortgeführt gedachte waagrechte Ebene. Da man horizontale Richtungen in der Regel durch Setz- od. Wasserwaage bestimmt, dieselben aber nach dem Gesetz der Schwere vom Erdmittelpunkt angezogen werden, so erhält man bei ausgedehnten Ausmessungen eine Abweichung; s. d.

Horizontalprojektion, f., in der darstellenden Geometrie; s. d. Art. Grundebene, wo auch über horizontale Grundebene und von der horizontalen Spur einer Geraden die Rede ist; s. auch d. Art. Grundriß.

Horizontalpfahl, m. (Deichb.), so heißen Pfähle, welche auf der Kappe eines Deiches eingeschlagen sind, um damit die Höhe zu bezeichnen, in welcher der Deich erhalten werden muß.

Horizontalschub, m., s. Seitenschub.

Horloge, f., franz., lat. horologium, Uhr, bes. Schlaguhr, auch Uhrglocke; tour d'horloge, Uhrthurm.

Horn, n., 1. s. unter Haspel. — 2. (Schlosser.) s. d. Art. Amboß. — 3. Hörner als Kennzeichen resp. Attribut erhalten Aeolus, Jupiter Ammun, Daniel. Moses &c.; s. d. betr. Artikel. — 4. Frz. corne, engl. horn. Ihrer chemischen Natur nach gehören zu den sogen. **Horngebilden** u. A. die Haare, Federn, Hufe, Klauen, Nägel, Hörner, das Schildpatt u. das Fischbein. Im gewöhnlichen Leben versteht man unter Horn diejenigen Gebilde, welche an dem Stirnbein gewisser Thiere meistens paarweise hervorwachsen, oft eine sehr beträchtliche Länge und Dicke besitzen und in der Technik zu Mancherlei Verwendung finden. Die Struktur der Hörner zeigt entfernte Ähnlichkeit mit der des Holzes, indem sich auf dem Durchschnitt eines Hornes Ringe zeigen und zwar desto mehr, je älter das Gebilde ist. Die Hornmasse unterscheidet sich von der Knochenmasse besonders dadurch, daß sie nicht wie diese beim Kochen mit Wasser in Leim übergeht, sondern nur erweicht und nach dem Erkalten wieder ihre ursprüngliche Festigkeit annimmt. Diese Eigenschaft des Horns läßt zu, daß man dasselbe in erweichtem Zustand in beliebige Formen pressen und sogar mehrere Stücke durch Zusammenschweißen mit einander verbinden kann. Am meisten zur Verwendung kommt das Ochsen- und Büffelhorn, jedoch werden zu feinern Arbeiten auch Bockshorn, Gemsenhorn u. Steinbockshorn sehr geschätzt. Bei der Verarbeitung des H.s kommt es besonders darauf an, den hohlen Theil in eine solche Form zu bringen, daß er zu Herstellung flacher Gegenstände geeignet ist; zu diesem Zweck läßt man ihn mehrere Tage in Wasser weichen, wirft ihn dann in siedendes Wasser und läßt ihn darin einige Stunden liegen; dann hält man ihn mittels einer Zange unter fortwährendem Drehen über eine Flamme, schneidet ihn, nach gehöriger Erweichung des Horns, mit einem Messer der Länge nach auf und biegt ihn platt auseinander. Hierauf werden die Ränder der Hornplatte in Wasser getaucht und diese sogleich zwischen Eisenplatten dem Druck einer Presse ausgesetzt. Nun bestreicht man die Platten mit Talg und legt sie zwischen erwärmte, reine eiserne Platten, die ebenfalls mit Talg bestrichen sind. Das Ganze wird dann abermals einem starken Druck ausgesetzt. Nach völligem Erkalten erscheinen die Platten durchsichtig. Um mehrere Hornplatten an ihren Rändern zusammenzuschweißen, werden sie am Rand sorgfältig abgeschrägt, dann zu Entfernung des Fettes eine Zeit lang in erwärmten Alkohol get...

hierauf die zu löthenden Flächen, ohne sie mit den Fingern zu berühren, aufeinander gepaßt. Bei größern Platten legt man oben und unten eine Kupferplatte auf, preßt diese zusammen u. stellt das Ganze in heißes Wasser, bis die Löthung vollendet ist. — Über das Farben des H.s s. d. Art. Beize E, 1. Bd. — Um H. zu bronziren od. demselben überhaupt ein metallartiges Aussehen zu geben, bestreicht man die fertigen Gegenstände, je nachdem man eine gelbe, grüne, schwarze oder braune Bronzefarbe erzielen will, mit Chlorzink, chromsaurem Zinkoxyd, Chlorkupferlösung oder chromsaurem Kupferoxyd, trocknet das Horn unter der Siedetemperatur des Wassers, im Sommer gewöhnlich an der Sonne, und reibt die Horngegenstände zuletzt mit Musivgold (Zweifach-Schwefelzinn) ab, wodurch sie dann das gewünschte bronzefarbene Aussehen erhalten; s. auch d. Art. Bronzefarben. — 5. Hörner heißen am ionischen u. korinthischen Capitäl die Ecken des Abakus; — 6. die Ohren des Rammblocks; — 7. die Handhaben eines tragbaren Altars; — 8. die Handhaben einer Gestellsäge.

Hornamboß, m., s. Amboß, doppelter Hornamboß, s. Sperrhorn.

Hornbaum, m., s. v. w. gemeine Hainbuche, s. unter Buche 2.

Hornblende, f., franz. Amphibole, m. (Miner.), ist eine von den Silikaten, welche in verschiedenen Gesteinen der Ur- und Übergangsformation, z. B. im Granit, eine wichtige Rolle spielen. Die Basen, d. h. diejenigen Metalloxyde, welche mit Kieselerde in der H. zu Bi-Silikaten verbunden vorkommen u. deren Quantität die Farbe derselben, ihre Härte u. s. w. bedingen, sind: Kalk, Bittererde, Eisenoxydul, Eisenoxyd und Thonerde. Am häufigsten verbreitet findet sich die eisen u. thonerdreiche eigentliche H. mit den beiden Varietäten der dunkelschwarzgrünen gemeinen H. und der braunschwarzen basaltischen H. Meist ist sie mit feldspathigen Mineralien verbunden; die Spaltungsflächen sind meist sehr vollkommen, lebhaft glas- od. perlmutterglänzend. Härte zwischen Quarz u. Flußspath; spez. Gew. schwankt zwischen 3,006 und 3,167.

Hornblendefels, m., Hornblendegestein, n., franz. amphibolite, f., heißt eine entweder nur aus Hornblende oder aus dieser und eingemengtem Quarz bestehende Gebirgsart. Der H. liefert gutes Material für Häuser u. Straßenbau.

Hornblendeschiefer, m., franz. amphibolite schisteuse, engl. hornblende-slate, ist ein schieferiges Hornblendegestein; gewöhnlich accessorisch beigemengt sind Glimmer, Magneteisen, Schwefelkies u. Granat. Der H. gehört wie alle Hornblendegesteine zu den älteren Gebirgsarten; sie treten gewöhnlich nur in Massen [illegible] in ausgedehnten Partieen. Benutzt wird [illegible] zum Dachdecken, ferner [illegible] [illegible]

Hornbuche, f., s. Hainbuche unter Buche.

Hornfels, [illegible]

Hornfisch, [illegible]

Horngewölbe, [illegible]

Hornhaspel, [illegible]

Hornholz, [illegible]

Hornkalme, [illegible]

Sie wächst daselbst auf den Cordilleren und wird 40 bis 55 m. hoch. Die Blätter dienen zum Dachdecken, die Blattscheiden zu Dachrinnen u. Röhren. Die ausgebreiteten Blattscheiden, die an der Sonne gedörrt worden sind, werden zu Hüttenwänden und zu Dachbedeckung benutzt. Der Stamm giebt dauerhafte Röhren zu Wasserleitungen und eine Sorte Palisanderholz.

Hornsilber, n., s. Silberhornerz.

Hornstein, m., franz. silex corné, engl. hornstone, ist ein derber, wenig glänzender, auf dem Bruch splittriger od. muschliger Quarz von sehr verschiedener Färbung. Er steht dem Feuerstein u. Chalcedon sehr nahe und erhielt seinen Namen wegen seines hornähnlichen Aussehens. Nimmt zum Theil gute Politur an.

Hornsteinporphyr, m., franz. porphyre kératique, m., engl. hornstone-porphyry, hat als Hauptmasse Hornstein mit verhärtetem Thon und Jaspis und mehr od. weniger mit Quarz, Feldspath u. Hornblende, seltner mit Glimmer gemischt. Ist röthlichbraun, bräunlichroth, mattgrün, blau u. grünlichweiß, im Bruch muschlig, splittrig u. schiefrig, wird der Härte wegen zum Straßenbau verwendet. Nimmt gut Politur an, der □decim. trägt 64000 Pfund.

Hornstrauch, m., s. Hartriegel.

Hornwerk, n., frz. ouvrage m. à corne, engl. horn-work (Kriegsb.), ist ein Außenwerk bei Festungen, bestehend aus zwei halben Bollwerken, welche mit einer Courtine verbunden sind.

Horologium, m., lat., griech. ὡρολόγιον, Uhr, namentlich Sonnen- und Wasseruhr; s. d. betr. Art.

Horreum, n., lat., Scheune, Speicher, doch auch Magazine jeder Art.

Hors d'oeuvre, m., frz., Anbau; hors d'oeuvre, adv., außerhalb des Gebäudes; se jeter hors d'oeuvre, ausladen, vorkragen.

Hörsaal, m., frz. auditoire, m., engl. auditory, Saal in Universitäts- und Schulgebäuden zum Abhalten der Vorträge; die Größe wird nach der Anzahl der Zuhörer berechnet, indem man jeden Sitzplatz ungefähr 60 cm. lang und 80 cm. bis 1 m. tief rechnet, und außerdem einen Gang von mindestens 1,20 m. Breite, 1 □m. für den Ofen und mindestens 4 □m. für das Katheder zurechnet. Doch darf die Länge $12\frac{1}{2}$ m. nicht übersteigen; s. übr. Akustik. Damit alle Zuhörer auch ungehindert den Vortragenden sowie das von ihm Vorzuzeigende sehen können, muß entweder das Katheder genügend erhöht werden oder die Sitze müssen nach hinten aufsteigen. Dies geschieht nach den in dem Art. Cavea (s. d.) gegebenen Regeln.

Horse, s., engl., eigentlich das Pferd; in der Technik 1. das Schränkstöckchen zum Schränken der Sägezähne. — 2. Die Bühne, der Ansatz im Schmelzofen. — 3. Der Bock, Rüstbock. — 4. Der Galgen an der Gierfähre. — 5. Die Bootsleiter.

Horse-capstan, s., engl., der Pferdegöpel.

Horse-ferry, s., engl., die Zugfähre.

Horse-flesh-wood, s., engl., s. Bolletrieholz und [illegible]

Horse-hair, s., das Roßhaar.

Horse-power, s., engl., die Pferdekraft.

Horseshoe-arch, s., engl., Hufeisenbogen; s. d. [illegible]

Horse-tail, s., engl., der Schachtelhalm.

Hortolage, m., franz., Gartenabtheilung für [illegible]

Hortus, m., lat., Garten.

Horus [illegible] symbolische Darstellung [illegible] des Osiris und der Isis; [illegible] wurde er von Isis wieder [illegible] [illegible] in der Wahrsagekunst u. Arzneikunde [illegible] Von ihm erhielten die Zeiten bei

und des Tages ihren Namen. Er erscheint als
g auf dem Schooß der Isis, oder als Knabe,
imen haltend, oder auf einer Lotusblume
oder endlich mit einer Lotusblume als Kopf-
eine Peitsche od. einen Hirtenstab in der Hand,
lich mit einem Geier- oder Habichtskopf.

ital, **Spital,** n., **Spittel,** m., franz. hôpital,
, m., engl. hospital, spittle, spital, lat. hospi-
iospitale, xenodochium. Im Allgemeinen
man unter diesem Namen alle Arten Wohl-
tsanstalten, od. auch große Gebäude zur Unter-
g und Verpflegung von Menschen, welche
lter, Krankheit, Schwäche, Armuth od. dergl.
rt sind, sich selbst Pflege und Unterhalt zu
en; also Herberge, Siechenhaus ꝛc. Für alle
rselben gelten folgende Punkte: 1. Man sorge
umigkeit u. Bequemlichkeit in den Aufenthalts-
in den Höfen, Gärten u. Verbindungsgängen,
ı. Speisesälen, Waschräumen ꝛc. Für die Ver-
s- und Direktionsräume, sowie für Dienst-
gen verschwende man nie zu viel Raum.
sehe auf gesunde Lage, namentlich der für die
elbst bestimmten Theile; nur bei sehr großen
ern wende man ganz geschlossene Höfe an,
rfen Küche und Waschraum nie im Haupthofe
Die eigentlichen Wohnräume lege man mög-
h Süden. 3. Man baue nicht zu hoch, aller-
Parterre und zwei Etagen. 4. Man ver-
viele Personen in einem Lokal unterzubringen.
e zwischen zwei Reihen von Gemächern sind
empfehlen, weil es solchen Gängen leicht an
uft fehlt. 6. Die Betten dürfen nicht zu dicht
er Zwischenraum muß mindestens 1,30 m. be-
Säle für 2 Reihen Betten seien mindestens
eit. Man rechne auf jeden Kranken 6 □m.
bemesse die Höhe der Säle so, daß auf jeden
mindestens 15 Kbm. Luft kommen. Die
ume hingegen mache man nicht zu hoch, nicht
er $3^1/_2$ m. 8. Die Betten dürfen nie auf
treffen und müssen mit Vorhängen versehen
Man treibe nicht unnützen Luxus. 10. Die
dürfen nicht zu entfernt sein; am besten bringt
n Ausbauen zwischen je zwei Sälen an und
daß man aus dem Saal nach dem Abtritt nur
Zimmer des Wärters gelangen kann. 11. Jeder
alte ein besonderes Vestibul. — Außer diesen
ien Bestimmungen erheischen noch einzelne
r nach ihrem Sonderzweck besondere An-
en.

ankenhaus, n., engl. infirmary. Die
ranken lege man gegen Süden, Fieber- und
nke gegen Norden; Apotheke und Küche er-
inen besonderen Hof, ebenso die Dienst-
en. Nicht gern legt man mehr als acht Kranke
mmer. Hat die Anstalt ein Parterre u. zwei
o bringe man in das Parterre Hausmanns-
, Aufnahmezimmer mit Badewanne u. Bett-
daneben ein Berathungszimmer sowie die
n, deren Laboratorium im Souterrain liegen
äder müssen in jedem Geschoß wenigstens
Die schwersten Kranken, denen der Trans-
den könnte, bringt man am besten im Par-
r. In der ersten Etage leichte Fieberkranke ꝛc.,
hiv, Versammlungssaal ꝛc. In der zweiten
ser jedoch in einem Flügel, die ansteckenden
Ebenso gesondert Kostgänger u. Rekonvales-
Das Todten- und Sektionszimmer liege gegen
Auf 400 Kranke rechne man 6 Badewannen.
rankenzimmern heize man mit Öfen oder mit
Wasser; die Treppe sei sehr geräumig, der
des Äußeren einladend und wohlthuend. Für
ug des Unraths und gute Ventilation muß
ältig bedacht sein. — Gegenwärtig ist die beste
Hospitalform die Baracke, ein verkleinerter Pavillon für höchstens sechzehn Betten; sie bietet dem Kranken die meisten Vortheile für reine Luft, weil sie nicht nur auf allen Seiten, oder, wenn sie an einen Corridor anstößt, wenigstens auf drei Seiten von Luft umgeben ist, sondern weil auch eine ein bis zwei Meter hohe Luftschicht zwischen ihr und der Erdoberfläche, welche letztere mit Plattenpflaster oder Äſtrich überzogen sein muß, sich befindet, so daß die gesundheitsnachtheiligen Bodengase unmöglich in den Krankenraum eindringen können. [*Klm.*]

b) Irrenhaus. Solche sind ähnlich anzulegen, müssen aber noch Isolirzellen und einen Garten mit besonderen Abtheilungen enthalten.

c) Quarantainehaus und Lazareth. Solche erhalten dieselbe Einrichtung wie die Krankenhäuser, nur statt der Krankensäle durchgängig Isolirzellen, sowie Promenaden für die Rekonvaleszenten ꝛc. Bei einer Quarantäne müssen die noch nicht Untersuchten, die Unverdächtigen, Verdächtigen und die wirklich angesteckten Personen und Waaren sorgfältig getrennt werden. Die Umfassungsmauer sei doppelt und sehr hoch; dann ist noch nöthig: eine Räucherungsanstalt, ein Gefängniß, ein Gottesacker u. s. w.

d) Waisen- u. Findelhaus. Solche enthalten außer den Räumen für Pflege und Wohnung noch Schulräume, Spielhöfe, Gärten ꝛc., s. übr. Schule.

e) Armenhaus, s. d. betr. Art.

f) Bürgerhospital, Hospital für alte Männer od. Weiber, od. für Beide, frz. hôtel-Dieu, m., maison-Dieu, f.; die Zimmer richtet man zu einer oder zwei Personen, mit od. ohne Schlafzimmer ein, je nach dem, was die Aufzunehmenden zahlen; die Einrichtung, im Ganzen etwas splendider als bei den Armenhäusern, sei doch immer einfach, aber freundlich.

Hospiz, n., in unbewohnbaren Gebirgsgegenden ein Gebäude, worin Reisende Aufnahme finden.

Host-bell oder **sanct-bell,** s., engl., Chorglocke; s. d. Art. Glocke.

Hostle, hostel, hostrie, s., engl., 1. Wirthshaus. — 2. S. Bursa 3.

hot, adj., engl., heiß; hot-air-heating, s. untere Heizung.

Hot-chisel, s., engl., der Schrotmeißel, das Setzeisen.

Hôtel, m., frz., engl. hotel, 1. großes öffentliches Gebäude, der Palast; h. de ville, Rathhaus; h.-Dieu, Krankenhaus. — 2. besser hôtellerie, Gasthof.

hot-short, adj., engl. rothbrüchig.

Hotte, f., franz., Tragkorb, Butte; h. à draguer, der Baggereimer; h. de mineur, der Erdkorb, Minenkorb; h. de cheminée, s. v. w. Rauchfang, Rauchmantel, s. d.; fausse h., der blinde Essenkopf.

Hottsche, f., frz. trémie, f., engl. hopper, auch Mühlrumpf gen. (Mühlenb.), hölzerner Kasten, aus welchem das Getreide in die Öffnung des Läufers rinnt.

Houe, f., franz., Hacke, Haue, Mörtelkrücke.

Houille brune, franz., Braunkohle; h. noire, oder h. schlechthin, Steinkohle.

Hourd, m., hölzerne Gallerie zum Schutz der Kämpfer auf einer Mauer oder auf einem Wartthurm. Vergl. d. Art. Hurdicium und Burg.

Hourdage, m., franz., rauhes Mauerwerk, Feldsteinmauerwerk; h. en plâtre, die Patzenmauer; h. entremis, das Feldsteinmauerwerk zwischen Ziegelhäuptern; h. d'un plancher, auch **hourdis,** m., der Schwebästrich; h. d'enduit, Rauhputz.

hourder, v. tr., frz., 1. h. un enduit, berappen, grob abputzen. — 2. h. un mur, eine Mauer unakkurat aufführen. — 3. h. les pans de bois, die Fache ausmauern. — 4. h. un plancher, den Schwebästrich aufbringen.

, m., franz. esclauneur, traineur,
engl. hurrier (Bergw.), Arbeiter, der
u fördern hat. [*Si.*]

, m., 1. (Bildh.) spitzes Eisen oder
schiedenen Größen. — 2. (Mineral.)
tenkanten zugerundeten Krystalle des
eins.

ornament, n., engl. dog-tooth, —
ent, s. d. Art. toothed, im englisch-
il spitzes Vierblatt, auf einer kleinen
amide gearbeitet.

, 1. (Schiffb.) der Mars. — 2. (Zimm.)

Hünengrab, n., s. d. Art. keltische Bau-

og, s., engl. (Masch.), der überzählige
zungszahn.

hus, m., **hulse,** f., frz., engl. hurst,
erhülse.

ngl. hurdle, s. Horde.

l, m., Pfähle, womit die Hürden
echt auf der Erde befestigt werden.

, n., lat., frz. hourd, m., engl. hurdel,
erk an den Dächern von Burgen &c.
n Fig. 1838.

engl., s. Horde.

rk, Hürdenwerk, s. unter Horde.

s., engl., der Pfahlzaun, das Spalier.

engl., s. Hundstößer.

ngl., 1. (Wasserb.) der Landstoßbalken,
einer Schiffbrücke. — 2. (Kriegsb.)
r Bettung.

Horzel, f., franz. libage, m., s. d. Art.

gl., die Schale, Hülse, s. Caulicolus.
ol., die Rednerbühne.

s. Baldachin. — 2. S. Kanzeldach. —
bdeckung einer Kommunmauer, auch
nannt. — 4. Zelt- oder Kegeldach mit
enen Sparren; s. Fig. 1098. —
eckel eines Treibheerdes, s. d. Art. Ab-
6. (Bergw.) der oberste Theil eines
der Gebirgsoberfläche, von einer be-
lungsmasse. [*Si.*]

engl., 1. Schrank zu den heiligen Ge-
ten. — 2. Tonne zur Schachtförderung.
.; — vergl. Huche.

., s. Grubenbau.

n., franz. porion, m., engl. captain
zu Beaufsichtigung, Übernahme und
ezähes und der Materialien verpflich-
leich Hausmann des Huthauses. [*Si.*]

s. v. w. Fußbank, in der Regel 12 bis

frz. hutte, loge, échoppe, f., engl.
dge, shed, ein Gebäude von Stroh,
eigen &c., welches nur für eine kurze
auch s. v. w. Bude. — 2. Auch manches
Gebäude, besonders zu Erzeugung und
on Rohmaterial, als Erzhütte, Pech-
e, Ziegelhütte &c., franz. usine, f.,
Hüttenwerk, namentlich Gieß- oder
ranz. fonderie, engl. foundry. —
Kriegsschiffen ein Gemach von 1,80 m.
schanze, das von dem Besahnmast bis
geht, zu beiden Seiten Kammern für
re und hinten die Oberkajüte für den
. — 4. (Kriegsb.) s. v. w. Baracke,
Erdhütte. Sie werden bei längeren

Belagerungen &c. bei Mangel an Bretern u. Stroh &c. zu Unterkunft der Truppen erbaut. Es wird eine 1 m. tiefe Grube ausgehoben von 5 u. 6 m. Sohlenbreite, über der Sohlenmitte der Grube auf eingerammten Pfählen, 2 m. hoch, die Firstenpfette angebracht; auf dieser ruhen die Sparren, mit dem anderen Ende liegen dieselben auf dem Erdboden; sie werden mit Stangen, Reisig u. Erde überdeckt, die Giebelfelder, in denen sich Fenster und Thüre mit Treppe befinden, werden mit Rasen- oder Luftziegeln ausgesetzt. [*Ptz.*]

Hüttenbau, m., ein Theil des Bergbaues, in der Gewinnung reiner Metalle bestehend.

Hüttenbuch, n., s. Bauhütte 2.

Hüttendeck, n. (Schiffb.), das oberste Deck auf dem Hintertheil eines Kriegsschiffes; reicht vom Hackbord bis zum Besahnmast.

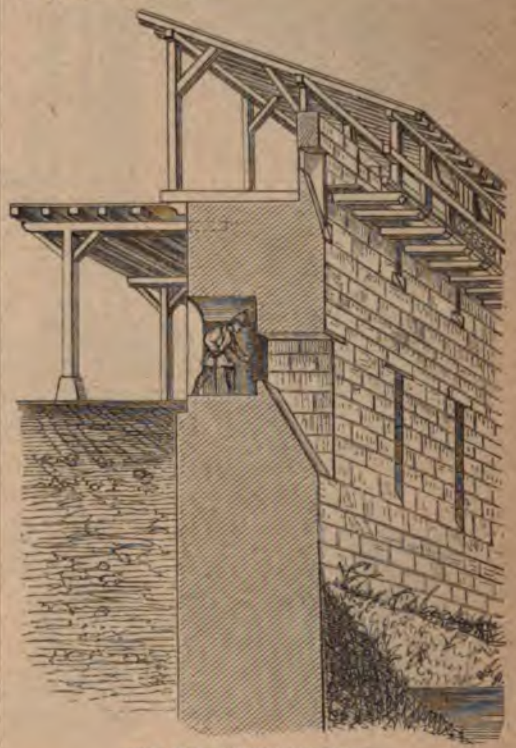


Fig. 1838. Zu Art. Hurdicium.

Hüttenglas, n., engl. pot-metall, heißt in der Glasmalerei das Glas, wenn ihm die Farben durch Zusätze von Metallen bereits in der Fritte (s. d. im Art. Glas) gegeben werden.

Hüttenwerk, n., franz. usine, f., engl. work, die zu Bearbeitung der durch den Bergbau gewonnenen Fossilien bestimmten Etablissements, bes. die Schmelzwerke auf Zinn, Kupfer, Blei u. Silber. Das Hüttenwerk soll man so nahe als möglich an das Bergwerk und wo möglich an ein fließendes Wasser legen, da meist die Hüttenmaschinen durch Wasserräder bewegt werden, und man nur, wo kein Wasser vorhanden ist, zu Dampf seine Zuflucht nimmt. Die Schmelzhütten müssen auf trocknem Boden angelegt werden. Nach ihren Bestimmungen theilt man die H.e ein in Eisen-, Messing-, Blei-, Blech-, Silber- und Gifthütten, wozu auch die verschiedenen Hammerwerke, Drahtmühlen &c. gerechnet werden; s. d. betr. Art. Anforderungen an Anlage und Größe der Räume sind bei allen Hütten ziemlich stark verschieden, daher schwer darüber Bestimmung

lik, f., frz. mécanique f. des fluides, e, engl. mechanics of fluids, H. im nn ist die Mechanik der flüssigen Körper, etheilt wird a) in die Mechanik tropfbar- rper (namentlich Wasser), **Hydromechanik** ngeren Sinne, franz. hydraulique, engl. , pl., und b) in der Mechanik der luftför- er: **Aëromechanik**, franz. mécanique des formes, engl. mechanics of elastic fluids. romechanik unterscheidet man ferner: die k oder die Lehre von den Bewegungs- Wassers und die **Hydrostatik** oder Lehre von ewichtsgesetzen; ebenso **Aërodynamik** und re Kenntniß ist namentlich erforderlich im ach, **Hydrotechnik**, bei Anlage von Pump- ſſerkünſten, Mühlen ꝛc. [*v. W.*]

li-
ſe,
c.,

li-
r-
a-
:
ge-
en
al-
ält
ie-
ns

nd
od.

im
n
nit
igt
ge-
u-
ne
e-
g-
im
an
in
n,
er
ge-
in
nd
ne
r-
timmt beim Löschen weniger Kohlensäure rer Kalk; s. übr. Kalk. b) Puzzuolane; verschiedenen natürlichen Cemente; s. d. , s. d.; selten allein gebraucht. c) Traß; iptuff; s. d. g) Peperino; s. d. h) Vul- nd und Asche. — 2. Der künstliche: ngt dem ungebrannten Kalk 25 % Thon ngel daraus, brennt diese mäßig u. löscht besten eignen sich dazu mergelartige Kalk- be. Knetet man den h. Kalk zu einem Teig fen 3—10 Tage unter Wasser, so ist er nur enn er nach dieser Zeit keine Eindrücke mt. b) Künstlicher Cement, s. Cement. d. d) Künstliche Puzzuolane: 1 Theil nter Kalk wird mit 4 Thln. Thon und $^1/_4$ zu Ziegel gestrichen und dann wie a) 80 Thle. fetter Kalk, 9 Thle. Kieselerde, 5 Thle. Thonerde und 2 Thle. Eisenoxyd geben einen guten h. Kalk. f) 1 Thl. Puzzuolane, $1^1/_2$ Thl. gelöschter Kalk, $2^1/_2$ Thl. feuchter Sand, mit Wasser zu Mörtel angerührt. g) 3 Thle. Kalk, 2 Thle. Ziegelmehl, 3 Thle. scharfer Sand. h) 21 Thle. Kalk, 28 Thle. Puzzuolane, 7 Thle. Hammerschlag, 14 Thle. Sand. i) 1 Thl. Kalk, ungelöscht, 2 Thle. Kalk, trocken gelöscht, 1 Thl. Traß, 1 Thl. Sand. k) 3 Thle. Kalk, 1 Thl. Traß, 1 Thl. Sand, 1 Thl. Torfasche, od. keinen Sand, aber 1 Thl. Ziegelmehl und 1 Thl. Eisenfeilspäne. l) Dr. Higgins Patent-Mörtel: 14 Pfund Kalk fein gesiebt und mit 168 Pfd. Wasser angemacht; wenn dieses Wasser vollständig klar ist, so heißt es Cementwasser; es werden nun 56 Pfd. Kalk trocken gelöscht, fein gesiebt, 56 Pfd. grober und 25 Pfund feiner Sand wohl vermischt, 15 cm. hoch aufgebreitet, mit Cementwasser angefeuchtet und 5 Pfd. von dem trocken gelöschten Kalk nebst 14 Pfd. Knochenmehl, oder noch besser 8 Pfd. Knochenmehl und 8 Pfd. pulverisirter Traß damit vermischt. m) Löscht man gebrannten Kalk mit einer Auflösung von Eisenvitriol, so erhält man einen sehr guten h. M.; s. übr. Kalk u. Mörtel, sowie d. Art. Baumeisterkitt.

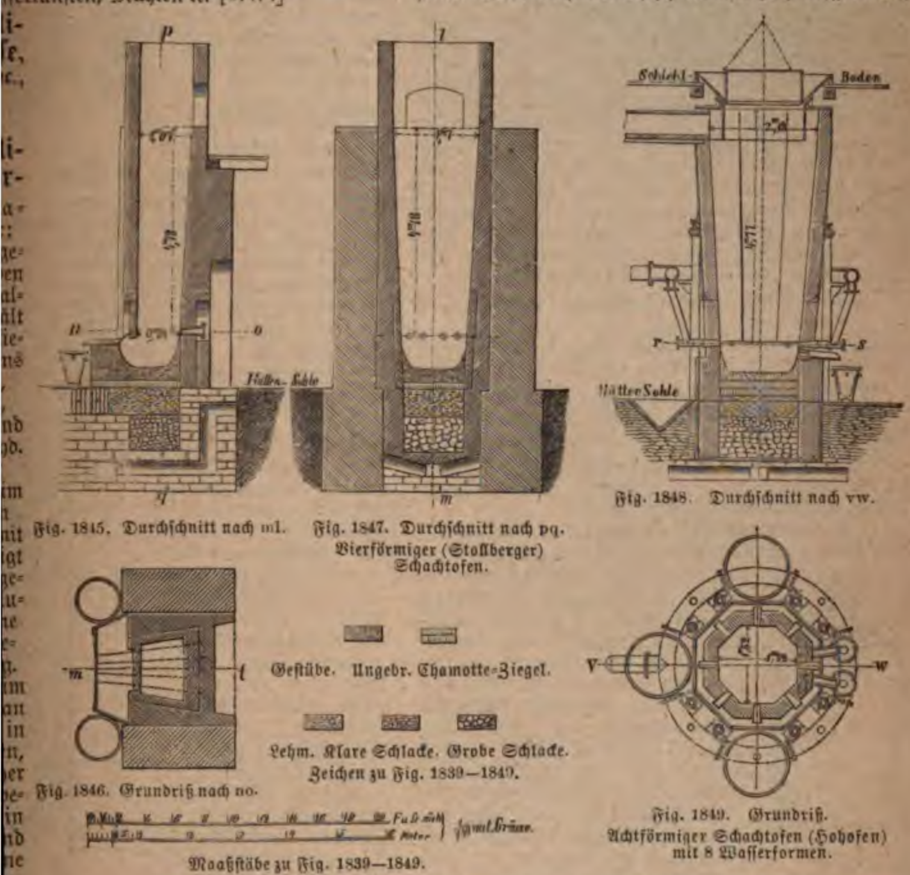


Fig. 1845. Durchschnitt nach ml. Fig. 1847. Durchschnitt nach pq. Vierförmiger (Stolberger) Schachtofen. Fig. 1848. Durchschnitt nach vw.

Zeichen zu Fig. 1839—1849.

Fig. 1846. Grundriß nach no.

Fig. 1849. Grundriß. Achtförmiger Schachtofen (Hohofen) mit 8 Wasserformen.

Maaßstäbe zu Fig. 1839—1849.

hydrofuge, adj., franz., wasserdicht.

Hydrometrie, f., die Lehre vom Wassermessen, wonach ein Wasserquantum, welches ein fließendes Wasser binnen bestimmten Zeitabschnittes ergiebt, entweder durch Ausflußapparate, oder durch **Hydrometer** od. durch **Aichen**, franz. jaugeage, engl. gauging, bestimmt wird. Über Hydrometer, hydrometrisches Flügelrad ꝛc. s. d. Art. Geschwindigkeitsmesser; über Aichen s. d. Art. Geschwindigkeitsmessung. Vergl. auch d. Art. Wassermessung u. Aräometer. [*v. W.*]

zu geben; am meisten ausgebildet ist bis jetzt die Anlage der Eisenhütten; s. d. Art. Gußeisen, Hohofen ꝛc. Aber auch die H.e für Gewinnung von Blei, Silber und Kupfer haben im letzten Jahrzehnt mächtigen Aufschwung genommen, welcher theils in den Fortschritten der Chemie, theils darin seinen Grund hat, daß man Versuche machen mußte, auch ganz arme Erze troß der erhöhten Gewinnungskosten derselben immer noch mit Nutzen zu verhütten. Ein Beispiel hiervon geben die Silberschmelzhütten in Freiberg. Die Figuren geben die Entwicklung der Schmelzöfen seit dem Anfang der 40er Jahre. Bis dahin kannte man nur die in Fig. 1839 und 1840 dargestellten Öfen mit einer Düse. In einem solchen Ofen wurden pro Tag außer den Zuschlägen höchstens 60—70 Ctr Erz verschmolzen, auch mußte der Ofen alle 7—8 Tage ausgebrannt und neu vorgerichtet werden. Ende der 40er

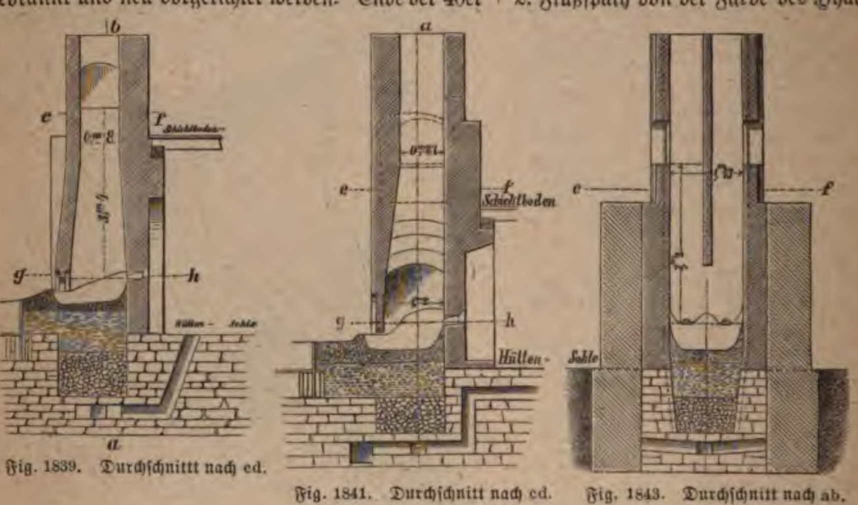
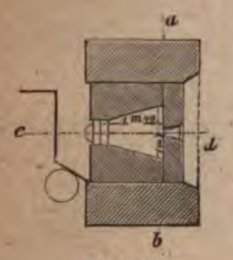


Fig. 1839. Durchschnittt nach cd.

Fig. 1841. Durchschnitt nach cd.

Fig. 1843. Durchschnitt nach ab.


Fig. 1840.
Grundriß nach gh.
Einfacher Schachtofen.

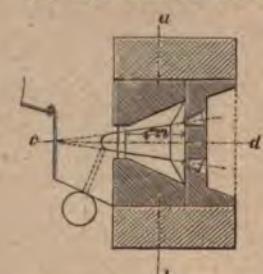

Fig. 1842. Grundriß nach gh.
Doppel-Schachtofen.


Fig. 1844. Grundriß nach ef.
Doppel-Schachtofen.

Jahre führte dann der damalige Oberhüttenmeister Wellner die nach ihm benannten zweiförmigen Öfen ein, in denen mit Hülfe etwas höherer Windpressung pro Tag 120—200 Ctr. Erz verschmolzen werden konnten (Fig. 1841—1844). Anfang der 60er Jahre schritt man zu Erbauung vierförmiger Öfen (Fig. 1845—1847), in denen man pro Tag 200—400 Ctr. Erz (ohne die nöthigen Zuschläge) verschmelzen konnte. In allen bisherigen Öfen wurde der Wind nur von einer Seite eingeführt. Endlich konstruirte aber Hüttenmeister Pilz i. J. 1867 einen Schmelzofen nach Art der Eisenhohöfen, Fig. 1848 u. 1849 mit besonderer Aufgebevorrichtung (s. d. u. Art. Fig. 261), bei welchem der Wind durch acht Düsen gleichmäßig von allen Seiten in den Ofen eingeführt und die Formen mittels besonderer Vorrichtungen durch Wasser gekühlt wurden. In einem solchen Hohofen werden außer eben so viel Zuschlägen ca. 1000—1400 Ctr. Erz pro Tag verschmolzen, auch braucht der Ofen bei guter Führung eigen[…] nie auszubrennen. Man ist demnach in Zeit […] 30 Jahren dahin gekommen, die ca. 20fache M[…] Erz gegen früher in einem Ofen zu verschmelzen, […] ist auf diese Weise möglich geworden, selbst die […] armen Erze aus dem Freiberger Bergrevier, gem[…] mit überseeischen Erzen, die jetzt massenhaft nach Eu[…] gebracht werden, noch mit Nutzen zu verhütten.

Hyacinth, m., fz. zircon, jargon, m., engl. […]cinth, ein Mineral, welches sich in einzelnen Kryst[…] in Gebirgs-, Lager- u. Gangmassen vorfindet. […] gewöhnlich hyacinthroth gefärbt, zuweilen bräu[…] roth, grün u. grau. Der H. ist ein Silikat von Zirkon[…]

Hyacinthfluß, m. (Mineral.) 1. Glasfluß, […] welchen der echte Hyacinth nachgeahmt wird. 2. Flußspath von der Farbe des Hyacinths. Zu […] gelegter […] beit zu […] brauchen.

Hyal[…] m., 1. G[…] opal (Ba[…] glas, fr[…] quarz m[…] hyalin c[…] cretionn[…] Art des Op[…] welcher tr[…] bige und […] renförmige[…] stalten m[…] muschelige[…] Bruch eig[…] sind, meist w[…] serhell, du[…] sichtig u. gl[…] glänzend. 2. Müllersch[…] Glas, au[…] Bucquoy[…] Glas genan[…] franz. hyali[…] f., engl. Müller's glass, Na[…] ahmung […] völlig undur[…] sichtigem und schwarzem Glasfluß.

Hyder oder **Hydra**, f. (Mythol.), ein im Lern[…] schen See sich aufhaltendes, von Typhon u[…] Echidna erzeugtes schlangenartiges Ungeheuer m[…] hundert Köpfen, die immer wieder nachwuchsen, […] oft sie auch abgehauen wurden. Wurde von H[…] kules erlegt.

Hydraletes, griech. ὑδραλέτης, Wassermühle.

Hydrat, **Hydratwasser**, m. Mit dem Namen H[…]drate hat man in der Chemie die den Salzen korr[…]spondirenden Verbindungen der wasserfreien Säu[…] u. Basen (Metalloxyden) mit Wasser belegt; es nim[…] bei diesen Verbindungen das Wasser, in Verbindu[…] mit einer Säure, die Stelle der Base, und, in Verbi[…]dung mit einer Base, die Stelle einer Säure ei[…] Solche H.e sind z. B. Kalkh. (CaO,HO), Bary[…]hydrat (BaO,HO), Kupferoxydhydrat (CuO,HO) od[…] Schwefelsäurehydrat (SO_3,HO) ꝛc. Mit dem Na[…] **Hydratwasser** hat man das mit den Basen od. Säure[…] H.en verbundene Wasser — im Gegensatz zu Kryst[…]wasser, womit sich Basen, Säuren od. Salze verbin[…] wenn sie aus einer Flüssigkeit krystallisiren, — bezeich[…]

Hydraulicostatik, f., die Wissenschaft, welche […] Druck bestimmt, den fließendes Wasser auf die W[…] eines Kanals äußert.

Hydraulik, f., frz. mécanique f. des fluides, -draulique, engl. mechanics of fluids, H. im -eiteren Sinn ist die Mechanik der flüssigen Körper, -elche eingetheilt wird a) in die Mechanik tropfbar-flüssiger Körper (namentlich Wasser), **Hydromechanik** -er H. im engeren Sinne, franz. hydraulique, engl. -draulics, pl., und b) in der Mechanik der luftför-migen Körper: **Aëromechanik**, franz. mécanique des -uides aëriformes, engl. mechanics of elastic fluids. -n der Hydromechanik unterscheidet man ferner: die **-drodynamik** oder die Lehre von den Bewegungs-gesetzen des Wassers und die **Hydrostatik** oder Lehre von -n Gleichgewichtsgesetzen; ebenso **Aërodynamik** und **-tatik**. Ihre Kenntniß ist namentlich erforderlich im -asserbaufach, **Hydrotechnik**, bei Anlage von Pump-werken, Wasserkünsten, Mühlen 2c. [*v. W.*]

hydrauli-sche Presse, **Winde** 2c., s. Presse, -inde 2c.

hydrauli-scher Mör-tel, m. 1. Na-türlicher: -h. **Kalk** ge-hört zu den -ageren Kal-ken; er enthält -–5% Kie-sel-, übrigens Thonerde, Eisenoxyd, -agnesia und -anganoxyd. Befeuchtet -n ihn im -ebrannten -stand mit -asser, so zeigt -eine ge-ringe Volu-menzunahme -nd Wärme-entwickelung. -erhärtet im -asser und an -Luft in -nig Tagen, -aubt daher -ne Aufbe-wahrung in -uben und -langt eine -telle Ver-bindung. Nimmt beim Löschen weniger Kohlensäure als anderer Kalk; s. übr. Kalk. b) Puzzuolane; - c) Die verschiedenen natürlichen Cemente; s. d. Bimsstein, s. d.; selten allein gebraucht. e) Traß; - f) Posiliptuff; s. d. g) Peperino; s. d. h) Vul-kanischer Sand und Asche. — 2. Der künstliche: Man mengt dem ungebrannten Kalk 25% Thon -formt Ziegel daraus, brennt diese mäßig u. löscht -dann; am besten eignen sich dazu mergelartige Kalk-steine u. Kreide. Knetet man den h. Kalk zu einem Teig u. thut diesen 3—10 Tage unter Wasser, so ist er nur -n gut, wenn er nach dieser Zeit keine Eindrücke -r annimmt. b) Künstlicher Cement, s. Cement. Beton; s. d. d) Künstliche Puzzuolane: 1 Theil -r gebrannter Kalk wird mit 4 Thln. Thon und $^1/_4$ Sand zu Ziegel gestrichen und dann wie a -ndelt. e) 80 Thle. fetter Kalk, 9 Thle. Kieselerde, 5 Thle. Thonerde und 2 Thle. Eisenoxyd geben einen guten h. Kalk. f) 1 Thl. Puzzuolane, $1^1/_2$ Thl. gelöschter Kalk, $2^1/_2$ Thl. feuchter Sand, mit Wasser zu Mörtel angerührt. g) 3 Thle. Kalk, 2 Thle. Ziegelmehl, 3 Thle. scharfer Sand. h) 21 Thle. Kalk, 28 Thle. Puzzuolane, 7 Thle. Hammerschlag, 14 Thle. Sand. i) 1 Thl. Kalk, ungelöscht, 2 Thle. Kalk, trocken gelöscht, 1 Thl. Traß, 1 Thl. Sand. k) 3 Thle. Kalk, 1 Thl. Traß, 1 Thl. Sand, 1 Thl. Torfasche, od. keinen Sand, aber 1 Thl. Ziegelmehl und 1 Thl. Eisenfeilspäne. l) Dr. Higgins Patent-Mörtel: 14 Pfund Kalk fein gesiebt und mit 168 Pfd. Wasser angemacht; wenn dieses Wasser vollständig klar ist, so heißt es Cementwasser; es werden nun 56 Pfd. Kalk trocken gelöscht, fein gesiebt, 56 Pfd. grober und 25 Pfund feiner Sand wohl vermischt, 15 cm. hoch aufgebreitet, mit Cementwasser angefeuchtet und 5 Pfd. von dem trocken gelöschten Kalk nebst 14 Pfd. Knochenmehl, oder noch besser 8 Pfd. Knochenmehl und 8 Pfd. pulverisirter Traß damit vermischt. m) Löscht man gebrannten Kalk mit einer Auflösung von Eisenvitriol, so erhält man einen sehr guten h. M.; s. übr. Kalk u. Mörtel, sowie d. Art. Baumeisterkitt.

Fig. 1845. Durchschnitt nach ml.

Fig. 1847. Durchschnitt nach pq.
Vierförmiger (Stollberger) Schachtofen.

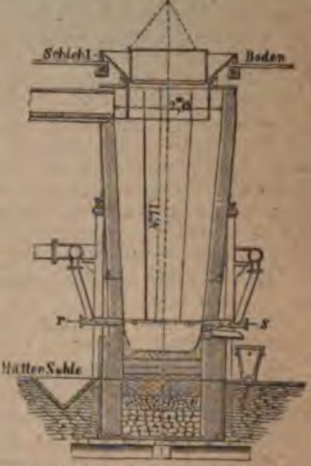


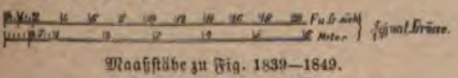
Fig. 1848. Durchschnitt nach vw.



Fig. 1846. Grundriß nach no.

Gestübe. Ungebr. Chamotte-Ziegel.

Lehm. Klare Schlacke. Grobe Schlacke.
Zeichen zu Fig. 1839—1849.



Maaßstäbe zu Fig. 1839—1849.



Fig. 1849. Grundriß.
Achtförmiger Schachtofen (Hohofen) mit 8 Wasserformen.

hydrofuge, adj., franz., wasserdicht.

Hydrometrie, f., die Lehre vom Wassermessen, wonach ein Wasserquantum, welches ein fließendes Wasser binnen bestimmten Zeitabschnittes ergiebt, entweder durch Ausflußapparate, oder durch **Hydrometer** od. durch **Aichen**, franz. jaugeage, engl. gauging, bestimmt wird. Über Hydrometer, hydrometrisches Flügelrad 2c. s. d. Art. Geschwindigkeitsmesser; über Aichen s. d. Art. Geschwindigkeitsmessung. Vergl. auch d. Art. Wassermessung u. Aräometer. [*v. W.*]

Hydrostatik, f., franz. hydrostatique, f., die Lehre vom Gleichgewicht tropfbar flüssiger Körper, sowol unter sich, als auch mit festen, in sie eingesenkten Körpern (vgl. d. Art. Hydraulik), bes. wichtig bei Schiffbau, Anfertigung von Reservoirs, Bauen von Kanälen rc. Im kargen Raum eines Lexikons kann natürlich nur sehr wenig aus dieser Lehre mitgetheilt werden. Das Wasser drückt nach allen Richtungen gleichmäßig, sobald es vollständig umschlossen ist. Bei oben offenem Gefäß wächst der Druck in gleichem Verhältniß zu seiner senkrechten Höhe und der Bodenfläche. Der horizontale Druck einer Flüssigkeit gegen eine ebene Fläche, z. B. gegen eine Futtermauer, ist gleich h p auf die Flächeneinheit, wobei h die Tiefe des Schwerpunktes der Fläche unter dem Spiegel der Flüssigkeit und p das Gewicht einer Kubikeinheit dieser Flüssigkeit. Für krumme Flächen ist dieser Druck noch mit dem Quadratinhalt der Vertikalprojektion der betreffenden Fläche zu multipliziren. Der hydraulische Druck, d. h. der Druck sich bewegender Flüssigkeiten, z. B. fließenden Wassers auf Ufermauern, ist gleich dem hydrostatischen, vermindert um die Differenz der Geschwindigkeitshöhen an der betreffenden Einflußstelle. Aus dem eben Gesagten geht hervor: 1. daß nach dem Wasser zu lothrechte Futtermauern weniger Druck auszuhalten haben als geböschte; 2. daß man die Futtermauern umso schwächer machen kann, je weniger die Geschwindigkeit des Wassers während seines Laufes abnimmt od. wächst. Für Weiteres sehe man die sehr reiche Spezialliteratur.

Hydrotechnik, f., Wasserbaukunst mit Einschluß der Deichbaukunst.

Hydrure f. de phenyle, franz., s. Benzol.

Hyétomètre, m., franz., s. d. Art. Regenmesser.

Hygiana, **Hygea**, **Hygieia** (Myth.), Göttin der Gesundheit. Dargestellt als schlanke Jungfrau, in der Hand eine Patera haltend, woraus eine Schlange trinkt.

Hygrometer, m., frz. hygroscope, m., Instrument zu Bestimmung der Luftfeuchtigkeit. Die gebräuchlichsten Hygrometer sind nachstehende:

1. **Das Haarhygrometer von Saussure** (s. Fig. 1850). Ein Haar (gewöhnlich ein Menschenhaar von etwa 20 cm. Länge, welches, um es zu diesem Zweck tauglich zu machen, durch Auskochen in schwacher alkalischer Lauge von Fett rc. befreit wurde) ist oben bei a festgeklemmt u. unten bei o um eine durch ein Gewicht p angespannte, sehr leicht bewegliche Rolle gewunden; auf der Achse dieser Rolle ist ein Zeiger befestigt, dessen Spitze über eine Skala sich bewegen kann. Bei Abnahme der Luftfeuchtigkeit wird das Haar verkürzt, bei Zunahme verlängert; dadurch muß eine Drehung der Rolle entstehen, welche sich dem Zeiger mittheilt. Jedem Skalentheil entspricht ein Feuchtigkeitszustand der Luft; um den Grad der Feuchtigkeit für einen Skalentheil zu wissen, muß man durch Vergleichung mit anderen Instrumenten den Werth desselben vorher empirisch feststellen. Der Punkt der größten Feuchtigkeit wird bestimmt, indem man das Instrument

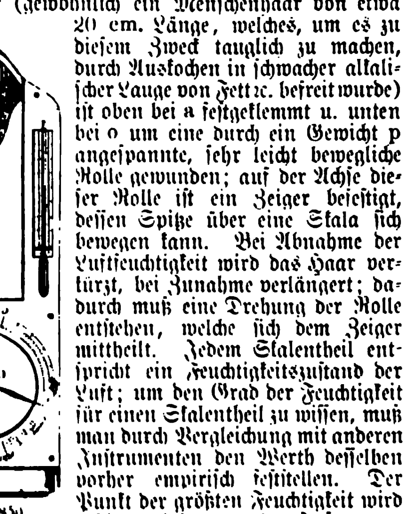
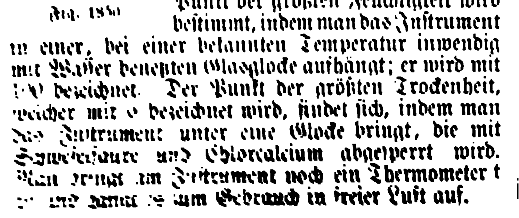
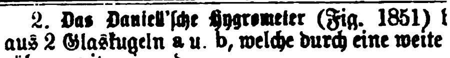


Fig. 1850.


in einer, bei einer bekannten Temperatur inwendig mit Wasser benetzten Glasglocke aufhängt; er wird mit [illegible] bezeichnet. Der Punkt der größten Trockenheit, welcher mit o bezeichnet wird, findet sich, indem man das Instrument unter eine Glocke bringt, die mit [illegible] und Chlorcalcium abgesperrt wird. Man bringt am Instrument noch ein Thermometer t [illegible] zum Gebrauch in freier Luft auf.


2. **Das Daniell'sche Hygrometer** (Fig. 1851) b aus 2 Glaskugeln a u. b, welche durch eine weite röhre mit einander verbunden sind. Der Apparat wird luftleer gemacht und nachdem die Kugel a zur Hälfte mit Äther gefüllt ist, zugeschmolzen. In der Röhre über a hängt bis in den Äther ein Thermometer t, n ist ein Luftthermometer; die Kugel b ist mit Mousselin umwickelt. Tröpfelt man nun auf die Kugel b etwas Äther, so verdunstet dieser sehr rasch und kühlt dadurch den Raum der Kugel ab; die Folge davon ist, daß sich in

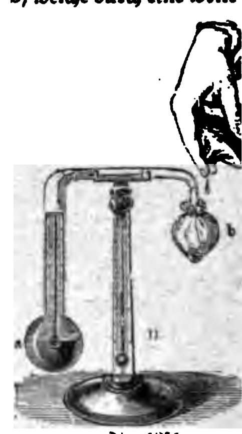


Fig. 1851.

dieser Kugel Ätherdämpfe zu flüssigem Äther ko siren, wofür aus der Kugel a eine gewisse Äther verdampft, so daß auch diese Kugel abgekühlt Die Kugel a ist an ihrer unteren Hälfte äußerlic goldet; wenn man genau beobachtet, bei welcher peratur (an dem Thermometer gemessen) sich zue Vergoldung mit einem dünnen Thauüberzug b so erhält man dadurch die Temperatur des Thaupunktes. Aus der Größe des Unters der Thaupunktstemperatur u. Lufttemperatur nu sich der in der Luft enthaltene Wasserdampf bere

3. **Das Psychrometer oder Thermo-Hygrometer** August besteht aus 2 ganz genau gehenden, in Grade getheilten Thermometern a b, wovon b mit Mousselin umwickelt ist (Fig. 1852). Will man eine Feuchtigkeitsbestimmung der Luft ausführen, so bringt man das Instrument in's Freie, resp. in den Raum (etwa ein neugebautes Haus), dessen Luft man prüfen will, und befeuchtet das mit Mousselin umwickelte Thermometerkügelchen b. Wenn die Luft nicht vollkommen mit Wasserdampf gesättigt ist, so beginnt das Quecksilber des Thermometers b zu sinken u. wird nach einiger Zeit (gewöhnlich 3—5 Min.) auf einem bestimmten Punkt stehen bleiben. Die Temperatur erniedrigt sich durch die Verdunstung des Wassers vom Mousselin um so mehr, je trockner die Luft ist. Aus der Differenz der beiden Temperaturunterschiede läßt sich der Feuchtigkeitsgehalt de oder die Spannkraft des Wasserdampfes berechne zeichnet (t—t') die Differenz der beiden Thermo stände, s die der Verdunstungskälte t' entspre Spannkraft des Wasserdampfes im gesättigte stand und b den Barometerstand, so ist die S kr[illegible]erdampfes für den in der Luft



Fig. 1852.

$f = s - 0{,}00077832\,(t - t$

m die Luftfeuchtigkeit in Wohnungen zu be- , eignet sich am besten das **Holzhygrometer** von cher im Wien, welches aus einem langen Strei- r auf die Jahresringe geschnittenen, Holzes von le eines Klavierresonnanzbodens besteht, und ine Verlängerung oder Verkürzung den Grad chtigkeit nachweist. Das Instrument zeigt lang- und hält die aufgenommene Feuchtigkeit lange aß man wenigstens ein bis zwei Tage zur Be- ng nöthig hat. Man muß den Gang des In- tes vorher durch ein Psychrometer kennen und kontroliren. [*Rlm.*]

rometrie, f., Bestimmung der Menge u. der raft des Wassers, Dampfes &c., welcher zu irgend eitpunkt in einem gegebenen Luftraum wirklich n ist, sowie die Vergleichung dieser Dampfmenge jenigen, die zu derselben Zeit in demselben nthalten sein könnte. Dazu bedarf es der An- besonderer Versuche mit dem sogen. Hygro- s. d. Art.

roskop, n., heißt eine Vorrichtung, welche eine re Schätzung der htigkeit gestattet gensatz zum Hy- ter, welches zur Messung dersel- nt). Die Kon- der meisten H.e auf der Eigen- ancher thierischer nzlicher Substan- euchter Luft durch gung der Feuch- anzuschwellen und elleicht sich zu ver- oder, wenn sie ie gedreht od. ge- waren, sich auf- n &c. S. d. Art. skopisch. benutzt zu H.en rs die gedrehten grannen mancher chnabelarten und den Hafers, ferner iten, Holz, Feder- c. Die besten H.e Fischbeinh.e von bei welchen die keit durch die Ausdehnung eines schmalen, quer ie Fasern geschnittenen Fischbeinstäbchens be- wird, sowie das Saussure'sche Haarh., in ein entfettetes, durch ein kleines Gewicht ge- s Menschenhaar beim Anschwellen durch Feuch- ine Rolle mit einem Zeiger umdreht &c.

roskopisch, adj., nennt man Körper, welche keit aus der Luft aufsaugen und auf ihrer Ober- ihren Poren verdichten, ohne sich damit chemisch inden.

l od. Hyle, f., osnabrückischer Provinzialismus ben; s. d. 3.

en (Mythol.), der Gott der Ehen, als solcher n des Bacchus und der Aphrodite, wol auch nkünstlers Mages, der Musen Klio, Urania, ore, Kalliope bezeichnet. Erhielt als glücklicher wegen der Befreiung seiner Geliebten aus der der Seeräuber den Namen Thalassios. H. wurde ner Jüngling, einen Kranz von Majoran oder um sein Haupt, mit einem goldfarbigen Ge- ekleidet, Fackel und Schleier in den Händen, ab- , auch wol von Eros und Psyche an einem band oder einer Kette geführt.

Hymenaea, s. Courbarilholz, Animebaum und Heuschreckenbaum.

Hypäthron, n., frz. hypèthre, m., engl. full-sky-light, Oberlicht in dem Sinne wie im folgenden Artikel.

Hypäthros, m., griech. ὑπαίϑρος, heißt unter freiem Himmel; so nannte man jeden Hof, bes. aber die Tempel, welche mit einer Lichtöffnung im Dach der Cella versehen waren (die ohne Lichtöffnung hießen Cleithros, s. d. Art.). Bei den meisten solcher **Hypäthraltempel** war die Cella in drei Schiffe getheilt, so zwar, daß die trennenden Säulen kleiner waren als die äußeren und eine zweite Säulenstellung trugen, welche ihrerseits das Dach stützte und hinter denen sich eine Gallerie, gewissermaßen eine Emporkirche, hinzog. Vergl. auch d. Art. Tempel.

Hyperbel, f. (Math.), franz. hyperbole, f., engl. hyperbola, ebene krumme Linie von der Eigenschaft, daß die Differenz der Entfernungen irgend eines ihrer Punkte von zwei festen Punkten der Ebene stets eine und dieselbe Länge hat. Die H. gehört, wie Ellipse u. Parabel, zu den Kegelschnitten u. daher zu den Kurven

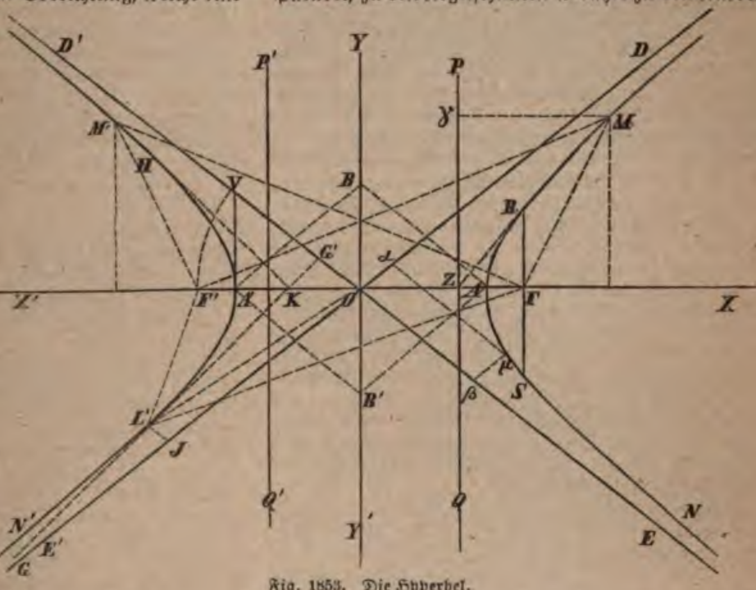


Fig. 1853. Die Hyperbel.

zweiten Grades; s. a. d. Art. Kegelschnitt. Zum Unterschied von den H.n höherer Art, die im Art. hyperbolisch besprochen sind, nennt man die hier betrachtete H. auch die einfache oder Apollonische H., weil Apollonius von Pergä (250 v. Chr.) sie in seinen 8 Büchern über die Kegelschnitte untersucht hat.

I. Die beiden festen Punkte heißen die Brennpunkte und die bestimmte Länge der Differenz der Entfernungen der H. von den beiden Brennpunkten ist die Größe der Hauptachse; die Brennpunkte werden meist durch f oder F (vom lateinischen focus für Brennpunkt) und die Größe der Hauptachse AA' Fig. 1853 durch 2a bezeichnet, so daß a die halbe Hauptachse ist. Die Hauptachse AA' Fig. 1853 nennt man auch die reelle oder die große Achse (letzteres nicht immer passend, s. unten). Die Entfernung der beiden Brennpunkte, FF', wird durch 2e bezeichnet und man nennt e selbst die Excentrizität der H. Die Entfernung eines Punktes der H. von einem der beiden Brennpunkte nennt man einen radius vector oder auch kurz Vector, zu deutsch Fahrstrahl oder Leitstrahl; weil für einen jeden beliebigen Punkt der H., z. B. M. Fig. 1853, die beiden Fahrstrahlen FM und F'M und die Entfernung der beiden

ndern Asymptote. Schneidet die
n Zweig der H. in zwei Punkten,
urchschnittspunkte der H. inner-
oten; umgekehrt ist es dagegen,
hschnittspunkte mit der H. in ver-
h befinden. Die Eigenschaft, daß
tte GL' = G'L' ist, ist hiervon
da bei der Tangente die beiden
usammenfallen.
ür den beliebigen Punkt L' hat
igenschaft, daß $GL'^2 = G'L'^2 =$
eich dem Rechteck aus den beiden
st. Auch ist $GL'^2 = b^2 - a^2 +$
Beziehung der Linien L'O' und
die Hälften von zwei zugeord-
Durchmessern sind, wird unter
Kreislinie, mit dem Halbmesser
O beschrieben, trifft die H. in 4
em die beiden Fahrstrahlen nach
' und F' senkrecht auf einander
n Punkten der H. bilden sie einen
mpfen Winkel mit einander. —
mptote parallele Gerade, z. B.
nur in einem einzigen Punkte;
ien giebt, welche die H. gar nicht
leicht aus Fig. 1853, da z. B.
o groß ist wie KL', auch eine
ar mit dem Berührungspunkt H)
nkels HKG' liegenden Geraden,
, die H. nicht schneiden können.
einen Zweig der H. begrenzt ist
Brennpunkt dieses Zweiges liegt,
aum der H.; die H. hat also 2
liche erstreckende innere Räume,
beiden Zweigen begrenzte Raum,
punkt der H. sich befindet, der
im inneren Raume einer H. ge-
hörig verlängert die H. schneiden,
n einem einzigen Punkt oder in
öft entweder in demselben Zweig
n liegen können.
meter (lat. latus rectum) der
Werth $\frac{2b^2}{a}$ oder, da dies auch
er Parameter die vierte Propor-
n geometrischen Proportion, in
das erste Glied u. die imaginäre
ortionale abgiebt. Die Senkrechte
npunkte, F errichtet u. nach beiden
ve fortgeführt, ist so groß wie der
Ordinate FR gleich dem halben
Tangente, welche man in einem
er S (Fig. 1853), in welchem die
errichtete Ordinate die Kurve
an eine Brennpunkts-Be-
man in dem Punkt, in welchem
ie Hauptachse trifft, z. B. in Z,
uf der Achse, so heißt diese Gerade
Leitlinie der H. Diese Kon-
e mit Hülfe der Brennpunkts-
Kegelschnitten gemeinsam. Bei
solche Leitlinien PQ und P'Q',
om Mittelpunkt und zwar ganz
en, die Kurve daher nicht schnei-
der Leitlinie vom Mittelpunkt
ntfernung ZF der Leitlinie von
ennpunkt gleich $\frac{b^2}{e}$; jede der Leit-
nigen Zweige der Kurve, deren
ende ihren Durchschnittspunkt
stimmt und welchem sie auch am

nächsten liegt. Verbindet man einen beliebigen Punkt der H., z. B. M, mit dem Brennpunkt seines Zweiges und fällt man von ihm eine Senkrechte nach der Leitlinie, zu welcher er gehört, so verhalten sich diese Linien MF und Mγ wie die Entfernung FA des Brennpunktes vom Scheitel zu AZ, d. h. zu der Entfernung des Scheitels von der Leitlinie. Dieses Verhältniß FA : AZ ist auch = e : a.

V. Ein Quadrat, über die Hälfte der Länge OF' oder OV, dessen Seite daher $\frac{1}{2}e$ ist, errichtet, nennt man die Potenz der H. Zieht man durch einen beliebigen Punkt der H., z. B. durch μ, Parallelen mit den Asymptoten, bis sie die Asymptoten treffen, wie $\mu\beta$ und $\mu\alpha$, so ist das Produkt dieser Parallelen, oder $\mu\alpha . \mu\beta$, stets gleich $\frac{e^2}{4}$ od. gleich der Potenz der H. Es ist nämlich $\xi\eta = \frac{e^2}{4}$ die Gleichung der H. auf ihre Asymptoten als Coordinatenachsen eines, mithin schiefwinkligen, Coordinatensystems bezogen, wenn ξ und η die Coordinaten sind. Nur für die gleichseitige H. wird dieses neue Coordinatensystem ein rechtwinkliges, weil sich bei derselben die Asymptoten unter rechtem Winkel schneiden; es ist bei derselben $e = a\sqrt{2}$ und die Potenz $= \frac{a^2}{2}$.

Verbindet man die Endpunkte der beiden Achsen, so entsteht der Rhombus A'BAB', dessen Flächeninhalt, wenn der Durchschnittswinkel, gleichviel ob der spitze oder der stumpfe, der Asymtoten $= \gamma$ ist, $= e^2 \sin\gamma$ oder $= 2ab$ ist. Hieraus folgt auch, daß γ sich findet aus der Gleichung $\sin\gamma = \frac{2ab}{a^2 + b^2}$. Das Rhomboid, für den beliebigen Punkt μ, aus den Seiten $\mu\alpha$ und $\mu\beta$ gebildet, nämlich $\mu\beta O\alpha$, ist gleich dem vierten Theile des Rhombus A'BAB', oder gleich dem rechtwinkligen Dreieck AOB.

VI. Die folgenden Bezeichnungen werden durch Fig. 1854 erläutert. Zieht man durch einen Punkt L' der H. eine Gerade nach dem Mittelpunkt O, so schneidet diese auch den andern Zweig; in der Figur geschieht dies in L, dabei ist L'O = LO und man nennt L'L, entsprechend der im Art. Kurve gegebenen Erklärung, einen Durchmesser der H.; die Hälfte des Durchmessers, z. B. OL', kann man einen Halbmesser der H. nennen. Bei der H. hat man indessen noch eine andere Art von Durchmessern, welche die Kurve nicht schneiden. Zieht man nämlich im Punkt L' die Tangente L'G', so ist deren Länge bis zu einer der Asymptoten, wie in III bemerkt wurde, G'L' = L'G; zieht man nun durch den Mittelpunkt O die Linie KK' parallel mit GG' und macht auch OK = OK' und jedes dieser Stücke = L'G', so erhält man auf diese Art die Punkte K und K'; hätte man statt L' den Punkt L der H. genommen, so würde man auf diese Art dieselben Punkte K und K' gefunden haben.

Indem man für einen andern Punkt der H. ebenso verfährt und wieder eine Parallele mit der Tangente durch den Mittelpunkt zieht, welche wieder gleich dem von den Asymptoten begrenzten Stück der Tangente ist und im Mittelpunkt halbirt wird, so findet man wieder andere Punkte, die dem K und K' des Punktes L' entsprechen. So kann man für alle Punkte der H. die den K u. K' entsprechenden Punkte aufsuchen; alle diese letzteren Punkte aber liegen in keinem der ursprünglichen H.zweige M'A'N' oder MAN, sondern sie bilden selbst eine ganz gesonderte, die ursprüngliche H. nicht schneidende Kurve, welche gleichfalls eine H. ist und die der ursprünglichen H. M'A'N' u. MAN konjugirte oder zugeordnete H. heißt; es sind PBQ und P'B'Q' die beiden Zweige derselben. Die zugeordnete H. hat zur Hauptachse der Lage und Größe

nach die Nebenachse der ursprünglichen H. und umgekehrt ist die Hauptachse der letztern der Lage u. Größe nach ihre Nebenachse. Beide H.n haben denselben Mittelpunkt und dieselben Asymptoten; während aber die spitzen Winkel, welche die Asymptoten miteinander bilden, bei der einen H. den obern Raum bedingen, in welchem die Zweige liegen, geschieht dies für die andere H. durch die stumpfen Winkel. Die Brennpunkte liegen für beide H.n stets in der Entfernung e vom Mittelpunkt und bilden daher ein Quadrat FF'F''F''', dessen Flächeninhalt 4mal so groß ist wie die Potenz (s. unter V), die für beide H.n dieselbe, nämlich $\frac{e^2}{4}$, ist.

Man nennt nun entsprechend die Linie KK' einen *konjugirten oder zugeordneten Durchmesser* von LL', oder OK einen *konjugirten oder zugeordneten Halbmesser* von OL; auch faßt man beide Linien LL' u. KK' zusammen unter dem Namen „konjugirte od. zugeordnete Durchmesser." Es trifft also

Fig. 1854.

stets nur der eine von zwei zugeordneten Durchmessern die Kurve. Die Nebenachse ist der konjugirte Durchmesser der Hauptachse, darum nennt man sie auch die konjugirte Achse; die beiden Achsen sind die einzigen konjugirten Durchmesser der H., welche senkrecht auf einander stehen. Zugleich ist die Hauptachse der kleinste von allen die H. treffenden Durchmessern und überhaupt von allen, Linien, welche einen Punkt des einen Zweiges mit einem Punkt des andern Zweiges verbinden; die Nebenachse ist der kleinste von allen die H. nicht treffenden Durchmessern, oder es ist die Nebenachse der kleinste von allen die konjugirte H. treffenden Durchmessern. Die Punkte, in welche ein Durchmesser trifft, nennt man auch die *Scheitel des Durchmessers*; so sind L und L' die Scheitel des Durchmessers LL'; hiernach sind dann die Punkte A und A' genauer als Scheitel der Achse zu bezeichnen.

Nennt man den die Kurve treffenden Durchmesser 2a', den sie nicht treffenden 2b', so daß a' und b' zugeordnete Halbmesser sind, und ist δ' der Winkel, den beide miteinander bilden, gleich viel ob es der stumpfe od. der spitze, mithin L'OK od. KOL ist, so hat man, wenn wieder 2a die Hauptachse u. 2b die Nebenachse ist, die Beziehungen: $a'^2 - b'^2 = a^2 - b^2$

$$a'b' \sin. \delta' = ab.$$

Aus der letztern Gleichung folgt, daß das Parallelogramm L'G'K'O = dem Rechteck A'VBO ist.

Die Gleichung der H. M'A'N',MAN ist, wie bemerkt wurde, für OA' = a und OB = b folgende:

$$a^2y^2 - b^2x^2 = -a^2b^2,$$

die ihrer konjugirten H. PBQ,P'B'Q', auf die das nämliche Coordinatensystem bezogen ist:

$$b^2x^2 - a^2y^2 = -a^2b^2, \text{ oder}$$
$$a^2y^2 - b^2x^2 = +a^2b^2.$$

Ist 2a' der eine die Kurve schneidende Durchmesser, 2b' der sie nicht schneidende und δ' der von beiden gebildete Winkel, mithin der Winkel, den auch die Tangente im Endpunkt des reellen Durchmessers mit dem letztern bildet, so erhält man als Gleichung der Kurven, bezogen auf die beiden zugeordneten Durchmesser als Coordinatenachsen eines schiefwinkligen Systems, eine der früher betrachteten Form ganz ähnliche, nämlich $a'^2y^2 - b'^2y^2 = -a'^2b_2'$, wo a' jetzt die Richtung der Abscissenachse, b' die der Ordinatenachse bestimmt und wo δ' der Winkel beider Coordinatenachsen ist; x und y sind nun die auf das neue System bezogenen schiefwinkligen Parallel-Coordinaten.

Bei der gleichseitigen H. wird jeder Durchmesser gleich seinem zugeordneten Durchmesser, was bei einer ungleichseitigen H. bei keinem Durchmesser geschehen kann: da nun in den früheren Werken der Durchmesser eine schiefe Seite (lat. latus obliquum oder latus transversum) genannt wurde, so folgt hieraus die Benennung „gleichseitig" für die H. mit gleichen Achsen. Eine große Verschiedenheit in der Natur der gleichseitigen H. von der der gleichseitigen Ellipse, d. h. des Kreises, ist aber, daß beim Kreise alle Durchmesser gleich lang sind, während bei der gleichseitigen H. nur die zugeordneten Durchmesser gleich lang sind und die Länge der einzelnen Durchmesser von 2a an (d. h. von der Größe einer der Achsen an) bis zu einer unendlich großen Länge wächst. Ferner fallen beim Kreise beide Brennpunkte zusammen, bei der gleichseitigen H. aber nicht. — Bei der gleichseitigen H. und der ihr konjugirten sind übrigens alle 4 Zweige kongruent.

VII. Der Flächeninhalt der von der H. ALR und den Coordinaten RS und AS begrenzten Figur ARS ist, wenn die Coordinaten von R gleich x',y' sind, bestimmt durch folgende Gleichung:

$$\text{Fläche ARS} = \frac{x'y'}{2} - \frac{ab}{2} \log \left(\frac{x'}{a} + \frac{y'}{b}\right)$$

so daß man, weil Dreieck ORS $= \frac{x'y'}{2}$ ist, erhält

$$\text{Fläche ORLA} = \frac{ab}{2} \log \left(\frac{x'}{a} + \frac{x'}{b}\right).$$

Der hier vorkommende Logarithmus ist der natürliche (s. Logarithmus). Da sich die Flächeninhalte der vom Mittelpunkt der H. aus gebildeten Sektoren ORLA, OMLA wie die natürlichen Logarithmen der Ausdrücke $\frac{x}{a} + \frac{y}{b}$ verhalten, wenn für x u. y die Coordinate der Punkt R und M eingesetzt wird, so nennt man die natürlichen Logarithmen auch *hyperbolische Logarithmen*.

VIII. Es folgen hier einige Konstruktionen der H., wobei angenommen ist, daß man die beiden Brennpunkte F, F' und die Länge 2a der großen Achse kennt; wie schon bemerkt wurde, muß hierbei die Linie FF'

ıls 2a sein (Fig. 1854). Der Halbirungs- von F'F ist der Mittelpunkt der H.; die A und A' in der Linie F'F so gewählt, daß A'=a sind, geben die Scheitel. Nimmt man er unbegrenzten Geraden F'F einen beliebigen an, schlage von F aus mit AC und von F' einen Kreisbogen, so erhält man als Durch- unkte dieser beiden Kreise die Punkte R u. R', t der H. liegen. So kann man beliebig viele in der H. finden. Wählt man Punkt C wie erhalb AX, so erhält man den Zweig MAN; an ihn innerhalb A'X', so ergiebt sich Zweig ; würde man ihn innerhalb AA' wählen, so da sich dann die Kreise nicht schneiden, kein er H. sich auffinden lassen. Je mehr Punkte nan so ermittelt, desto genauer tritt das Bild ve hervor. Diese Punktkonstruktion gründet auf, daß die Differenz der Fahrstrahlen gleich ptachse ist.

organische Zeichenmethode ist fol- Fig. 1854): F'W sei ein Lineal, das in F' en läßt. Ein Faden WRF ist in F und in W , sonst aber lose, so daß er erst, wenn man ihn VR fest anzieht, die Lage WRF annimmt. Faden WRF hat die Länge F'W—2a. Dreht t dies Lineal um F' und spannt den Faden m Stift längs des Lineals stets an, so beschreibt t den Zweig NAM der H., weil für jeden Punkt damentaleigenschaft der H. statt hat, z. B. für F'W—(WR+RF)=2a, oder F'R—RF=2a. in sich das Lineal um den andern Brennpunkt n, so beschreibt der Stift den andern Zweig.

zweite organische Methode giebt Fig. 1855:

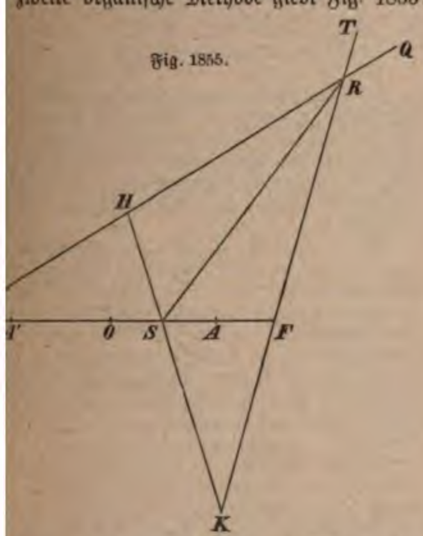


Fig. 1855.

Lineale F'Q, HK u. KT sind so mit einander den, daß sich F'Q und HK um H, sowie HK T um K drehen kann. Ein Einschnitt im Lineal n welchem der fest im Lineal KT befindliche K verschiebbar eingesteckt ist, gestattet die Länge nau gleich 2e gleich FF', der Entfernung der unkte, einzustellen, so jedoch, daß HK auch um bar bleibt. Die beiden Lineale F'Q und KT ben in der Nähe von R längliche Einschnitte igen an ihrem veränderlichen Kreuzungspunkt Stift, der die Kurve verzeichnet. Von H wird Entfernung H. F'=AA'=2a= der Haupt- Lineal eine Spitze oder Nadel in F' befestigt; vird von K in derselben Entfernung die Nadel stellt. Befestigt man nun die letztern beiden in den Punkten F und F', welche die gegebenen Brennpunkte sind, so beschreibt der Stift in R die Kurve, wenn man QF' um F' dreht. Der Beweis, daß R ein Punkt der H., ergiebt sich, wenn man die Linie HF zieht, aus der Kongruenz der Dreiecke F'HF und KHF, aus der dann die Gleichheit von RH u. RF sich zeigen läßt; es ist daher auch hier RF'—RF=F'H=2a. Die Gerade, von R nach dem Durchschnittspunkt S des Lineals HK mit der Hauptachse gezogen, wird gleichzeitig die Tangente RS an der H. im Punkt R, da nämlich RS den Winkel F'RF halbirt. Zur Beschreibung des andern Zweiges läßt man das Lineal KT die Rolle spielen, welche eben F'Q gespielt hat, und umgekehrt F'Q die Rolle von KT übernehmen.

IX. Die H. spielt auch eine Rolle bei den kaustischen Linien, s. d. Art. Brennlinie, sowie bei den Capillaritätserscheinungen in der Physik. Auch kann sie, wie jeder Kegelschnitt, die Bahn eines Körpers im Weltraum angeben, z. B. eines Kometen, der bei einer ursprünglich geradlinigen Bewegung durch einen Centralkörper, wie die Sonne, im umgekehrten Verhältniß zum Quadrat der Entfernung angezogen wird, so daß diese Anziehung in der halben Entfernung 4mal so stark auf ihn einwirkt. Die Ursache der Benennung „Ellipse, Parabel und Hyperbel" ist im Art. Kegelschnitt gegeben.

hyperbolisch, adj., nennt man 1. eine ebene Kurve, bei der die Form der Gleichung an die Gleichung der gewöhnlichen Hyperbel erinnert; so allgemein jede Kurve, die in der Gleichung $x^m y^n = a^{m+n}$ enthalten ist; man erhält hier für $m = 1$ und $n = 1$ die gewöhnliche Hyperbel, auf ihre Asymptoten als Coordinatenachsen bezogen. Auch nennt man so, indem man auf die Entstehung der H. durch den Schnitt eines Kegels Rücksicht nimmt, die Kurven mit der Gleichung $a y^{m+n} = b x^m (c+x)^n$, da dieselbe auf ähnliche Art, wie die Hyperbel bei einem gewöhnlichen Kegel, durch den Schnitt einer durch die Umdrehung eines Kreises höherer Art, dessen allgemeine Gleichung $y^{m+n} = x^m (c+y)^n$ ist, gebildeten Fläche entstanden gedacht werden kann. Man nennt die h.en Kurven auch Hyperbeln höherer Art und, jedoch seltener, Hyperboloide; — 2. einen Cylinder, bei welchem die Grundfläche eine Hyperbel ist; derselbe entsteht durch die mit sich selbst stets parallel bleibende Bewegung einer geraden Linie, die bei ihrer Bewegung durch eine feste Hyperbel als Leitlinie hindurchgeht; — 3. einen Kegel, wenn seine Grundfläche eine Hyperbel ist; ein jeder Kreiskegel kann als ein h.er Kegel angesehen werden, da man jeden Kreiskegel durch eine Ebene, die ihn und seinen Gegenkegel zugleich trifft, in einer Hyperbel schneiden kann; betrachtet man daher diese schneidende Ebene als Grundfläche, so kann man auch den Kreiskegel als h.en Kegel ansehen; auch umgekehrt läßt sich bei jedem h.en Kegel eine Ebene so legen, daß sie eine Kreislinie zum Durchschnitt hat (m. s. a. d. Art. Wechselschnitt), so daß sich auch jeder h.e Kegel als Kreiskegel kund giebt; — 4. ein Hyperboloid oder ein Paraboloid; wenn alle Ebenen, welche parallel zu Tangentialebenen dieser Flächenarten gezogen werden, als Durchschnittskurven Hyperbeln geben; entsprechend geben in demselben Fall das elliptische Hyperboloid u. das elliptische Paraboloid als Durchschnittskurven Ellipsen; das h.e Hyperboloid u. das h.e Paraboloid sind geradlinige u. zwar windschiefe Flächen (m. s. d. Art. Hyperboloid); — 5. eine Spirale (m. s. dar. d. Art. Spirale); 6. einen Logarithmus, wenn er zur Basis des Logarithmensystems e = 2,718281828459 . . hat. Häufiger nennt man solche Logarithmen natürliche; m. s. d. Art. Logarithmensystem; unter Hyperbel VII ist die Ursache der Benennung „hyperbolisch" bei Logarithmen angegeben.

Hyperboloid, n., ist 1. der gemeinsame Name für zwei Flächenarten des zweiten Grades. Der einfachere

[illegible]

[illegible] als Gleichung des einfächerigen H.s

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = 1.$$

[illegible] Ebene, in welcher die beiden reellen Achsen 2a u. 2b [illegible], ist hierbei die Coordinatenebene der xy u. giebt als Durchschnitt mit der Fläche die kleinste Erzeugungs[illegible], welche man die Kehlellipse nennt; dieselbe [illegible] die Achsen 2a und 2b.

[illegible] die beiden festen Hyperbeln kongruent, ist da[illegible] b, so hat man den Fall des einfächerigen [illegible] H.s, bei welchem die Erzeugungskurve eine [illegible] geworden ist. In der Einleitung zu diesem [illegible] Umdrehungsfläche mit einer anderen Ent[illegible] gedacht worden.

[illegible] H. lassen sich durch jeden [illegible] zwei gerade Linien ziehen, welche ganz [illegible]. Es giebt überhaupt zwei Sy[illegible] Linien, die alle in die Fläche hinein[illegible] hat folgende Gleichungen:

$$[illegible] \text{ und } \frac{x}{a} - \frac{z}{c} = \frac{1}{m}\left(1 - \frac{y}{b}\right)$$

[illegible] kann. Jede [illegible] keine einzige [illegible] anderen Sy[illegible] schneiden die Keh[illegible] die Gesammtheit [illegible] Systeme ansehen. [illegible] das einschalige H. zu [illegible] gehört. Es [illegible] und wind[illegible] gekommen. Über [illegible] als hyperbolisches H. [illegible] ist weniger empfeh[illegible] oder einfächerigen, [illegible] Hyperbeln und [illegible] können.

I. [illegible] zweischalige H. [illegible] durch die [illegible] gedacht werden, [illegible] obgleich sie eben[illegible], daß die beiden [illegible] der beiden [illegible], während jede der [illegible] der Ebenen liegt [illegible] steht. Ist [illegible], deren Lage [illegible] der z angiebt, wäh[illegible] Hyperbeln zum [illegible] wird; ist ferner die [illegible] der beiden ima[illegible] 2a und 2b bestimmt, [illegible] der Fläche:

$$[illegible] = -1 \text{ oder } \frac{z^2}{c^2} - \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1.$$

[illegible] in der Einleitung ge[illegible] Zweigen. [illegible] sind die Erzeugungs[illegible] der Flächen in ihren ver[illegible], d. h. das Verhältniß [illegible] Achse ist für jede Lage [illegible].

[illegible] H. wird eine Umdrehungsfläche, [illegible] Hyperbeln in den Coordinaten[illegible] oder wenn a = b ist; die Er[illegible] dann Kreisform an. Auf dem [illegible] H. [illegible] keine geraden Linien [illegible] dieselbe vollständig hineinfallen; wegen [illegible] Art. hyperbolisch 4 angegebenen Eigenschaft wird dasselbe auch elliptisches H. genannt, doch gilt auch hier das unter I am Schluß Gesagte.

III. Das einschalige H. hat in allen seinen Punkten konkav-konvexe Krümmungsverhältnisse (m. s. d. Art. Fläche V): es enthält daher auch keine Nabelpunkte; das zweischalige dagegen hat gar keine konkav-konvexen Punkte, aber 4 Nabelpunkte. Beide Flächen können ferner durch Ebenen so geschnitten werden, daß die Durchschnittskurven Kreislinien sind, oder mit andern Worten: sie geben Kreisschnitte.

Denkt man sich die beiden H.e, welche in I und II durch ihre Gleichungen ausgedrückt wurden, bei einem einzigen Coordinatensystem verzeichnet, so ist jede der beiden festen Hyperbeln des einen H.s konjugirt (s. Hyperbel VI) zu einer der beiden festen Hype[illegible] des [illegible] H.s. Es giebt alsdann eine Kegelfläche, [illegible] Asymptotenkegel der beiden H.e heißt, u. welch[illegible] sich beide Flächen immer mehr nähern, ohne sie [illegible] erreichen. In dieser Kegelfläche, deren Gleichung

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = 0$$

ist, li[illegible] Asymptoten der beiden f[illegible]

n; die Spitze der Kegelfläche fällt in den An-
lt des Coordinatensystems, mit dem Mittel-
jedes der beiden H. zusammen.
er Name „Hyperboloid“ ist ebenso wie Elli-
Paraboloid nicht glücklich gewählt, da in der
„oid“ der Begriff der Ähnlichkeit liegt. Viel
nder wäre der Name „Hyperbolid, Ellipsid,
d“, weil die Endung „id“ den Begriff des Er-
ausdrückt u. man dabei an die Umdrehungs-
eser Arten erinnert würde: ist doch z. B. ein
ngs-H. eine durch eine Hyperbel bei ihrer
ng erzeugte Fläche. —
weilen nennt man die Hyperbeln höherer Art
leicht, nach dem unter IV. Gesagten, nicht
cht) Hyperboloide; s. d. Art. hyperbolisch 1.

roon, n., griech. ὑπερῷον, Oberstube, Ober-
hießen auch so die Gallerien in den Hypä-
eln und Hypostylsälen, sowie die Empor-
der orientalischen und die Räume zu Kate-
terricht in der occidentalen Basilika.

roxyde nennt man diejenigen Sauerstoff-
ngen der Metalle, welche sich als solche nicht
en verbinden können, sondern erst einen Theil
uerstoffes abgeben müssen, bevor sie sich mit
zu Salzen vereinigen können. Der hierbei
ende Sauerstoff ist in vielen Fällen ozonisirt.
sammenbringen mit Chlorwasserstoff (Salz-
ntwickeln ferner diese H. Chlorgas. Einige
igeren H. sind: Manganbioxyd (Mangan-
d, Braunstein), Kobaltsesquioxyd, Nickel-
d, Bleibioxyd (Bleihyperoxyd), Bariumbioxyd
hyperoxyd) 2c. Auch Wasserstoffhyperoxyd
t.

rsthen, m. (Mineral.) ist eine Abart des
ach Andern der Hornblende; vergl. d. Art.
llith.

rsthenfels, m., ist eine Gebirgsart, welche
m körnigen Gemenge von Hypersthen und
besteht. Meist findet sich auch Titaneisen
gt. Den ganz feinkörnigen dichten H. be-
an mit dem Namen Diabas. Der H. findet
ger verbreitet; er kommt auf der Pauls-Insel
Labradorküste und an mehreren Orten in
und Norwegen vor.

rthyron, n., griech. ὑπέρθυρον, Sturz,
elle, Thürverdachung.

thre, Hypaitre, franz., s. Hypäthros.

os, Somnus (Mythol.), Gott des Schlafes,
elter Jüngling abgebildet, in sitzender oder
Stellung, welcher Mohnköpfe, eine umgekehrte
er auch ein bleiernes Scepter in der Hand
en ihm gewöhnlich eine Eidechse.

chlorit, m., s. Grünerde.

cycloide, f., heißt diejenige ebene Kurve,
bestimmter Punkt eines Kreises, wenn dieser
Innern eines festen Kreises auf dessen Peri-
rtrollt, bei der Bewegung beschreibt.
feste Kreis heißt die Basis od. der Grund-
er sich durch Fortrollen bewegende Kreis heißt
ugende oder beschreibende Kreis. Wäh-
der Epicycloide der erzeugende Kreis nach
n auf der Peripherie des festen Kreises fort-
hieht dies, wie gesagt, bei der H. nach innen
bei der Epicycloide die Entfernung des Mit-
s des rollenden Kreises vom Mittelpunkt des
eises stets gleich der Summe der Radien der
reise ist, während diese Entfernung beider
nkte od., was dasselbe sagt, die Centrallinie für
ne Lage des rollenden Kreises bei der H. gleich
renz der beiden Radien ist. — Man umfaßt
mit dem Namen Epicycloide beide Kurven

und nennt das, was gewöhnlich als Epicycloide aufgefaßt wird, eine äußere oder obere Epicycloide, und das, was gewöhnlich H. heißt, eine innere oder untere Epicycloide.

Liegt der die Kurve beschreibende Punkt des rollenden Kreises auf der Peripherie desselben, so entsteht durch seine Bewegung auf dem untern Theil der Peripherie des festen Kreises die gemeine od. gewöhnliche H.; liegt er aber innerhalb des rollenden Kreises, so entsteht die gedehnte oder gestreckte H. (lat. elongata); — und liegt er außerhalb des rollenden Kreises, wobei er jedoch in fester Verbindung mit demselben gedacht werden muß, so entsteht die verkürzte (lat. curtata) H.

Ist der Radius des festen Kreises $= r$ und sein Mittelpunkt O Fig. 1856 der Anfangspunkt der Coordinaten; ist ferner der Radius des rollenden Kreises $= a$, so ist für die gewöhnliche H., wenn A die Lage des sich bewegenden Punktes ist, der gleichzeitig in die Peripherie des Grundkreises fällt u. OA zur Abscissenachse genommen wird, die Gleichung folgende:

$$\left| \begin{array}{l} x=(r-a)\cos t+a\cos\left(\frac{r-a}{a}t\right) \\ y=(r-a)\sin t-a\sin\left(\frac{r-a}{a}t\right) \end{array} \right|$$

Der Winkel t ist hier, wenn O′ eine beliebige Lage des Mittelpunktes des erzeugenden Kreises ist, bestimmt durch $t = \angle A'CO'$. Um die Gleichung der H. nur in x u. y zu erhalten, müßte man aus den angegebenen beiden Gleichungen t eliminiren; doch ist es für die Berechnung bequemer, t willkürlich anzunehmen u. daraus die Coordinaten x und y zu bestimmen, welche dann die Lage des entsprechenden Punktes der Kurve ergeben.

II. Für die gedehnte u. verkürzte H. erhält man als Gleichung, wenn b der Abstand des sich bewegenden Punktes vom Mittelpunkt des rollenden Kreises ist:

$$\left| \begin{array}{l} x=(r-a)\cos t+b\cos\left(\frac{r-a}{a}t\right) \\ y=(r-a)\sin t-b\sin\left(\frac{r-a}{a}t\right) \end{array} \right|$$

Die letzteren Formen gehen in diejenigen der gewöhnlichen H. über, wenn $b=a$ ist, wie dies auch natürlich sein muß. Für die gedehnte H. ist $b < a$, für die verkürzte dagegen ist b größer als a.

Die Gleichungen dieser verschiedenen Arten von H.n ergeben sich aus den Gleichungen der entsprechenden Epicycloidenarten, sobald man in den letztern den Radius a des rollenden Kreises und den Werth b negativ nimmt; sobald man nur beachtet, daß der sinus eines negativen Werthes dem negativen sinus des positiven gleich ist. Ist das Verhältniß $r : a$ ein rationales, d. h. ist der Quotient $\frac{r}{a}$ eine ganze Zahl od. ein echter Bruch, so ist die H., wie auch die Epicycloide, eine geschlossene und gleichzeitig algebraische Kurve.

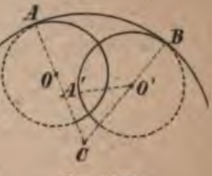


Fig. 1856.

Die H. wird in der Technik bei der Verzahnung von Rädern gebraucht, von denen das eine innerhalb des andern läuft.

III. Um die Punkte einer gemeinen H. genau zu bestimmen, nehme man, wenn in Fig. 1856 A derjenige Punkt der Kurve ist, welchen sie mit dem festen Kreis gemeinschaftlich hat, im festen Kreis einen beliebigen Punkt B an, mache dann den Bogen A′B im Erzeugungskreise so groß, wie den Bogen AB des festen Kreises, so ist A, wie natürlich auch A, ein Punkt der H. Es sei, in Graden



als Zeichen im Griechischen I = 1, ι = 9,
0; — 2. bei den Römern I = 1, II = 2 ꝛc.;
erwendet wurde es im Anfang vor C u. M,
C = 300; in spätern Zeiten ist diese Deutung
unzuverlässig; — 3. als Schriftabkürzung für
erator etc.; — 4. (Math.) a) Cauchy führte
ben i in der Mathemathik für $\sqrt{-1}$ ein, so
= — $\sqrt{-1}$ ist; er sagt daher, alle Größen,
n u. imaginären, sind von der Form a + bi,
b reelle Größen, positiv, negativ, oder Null,
ür bestimmte a u. b werden a + bi u. a — bi
te imaginäre Größen genannt. b) I ist auch
as Zeichen für den Inhalt einer Fläche oder
rpers; — 5. I chemisches Zeichen für Jod.

tarapalme, f. (Desmoncus macranthus
fam. Palmen), eine Palme Brasiliens, besitzt
rtes Holz, welches zu Wirthschaftsgegenständen
tet wird.

chos, lat. Iacchus, s. Bacchus.

a, m., frz., Brasilienholzbaum; s. d.

, heiliger ägyptischer Vogel; s. d. Art. ägyp-
Baustil. Er war Symbol der Nilflut, dem
Thaut geheiligt.

s., engl., Eis. Daher ice-box, Eiskiste; ice-
, ice-guard, Eisbrecher; ice-cellar, Eiskeller;
Eisgrube.

eumoniden oder **Schlupfwespen**, f. pl., bilden
heilung der Insekten (Hautflügler, Hymen-
welche von dem Forstmann und Gärtner als
ützliche Thiere möglichst geschont werden. Sie
ahlreiche schädliche Raupen, indem sie ihre Eier
ben legen. Die Larven nähren sich innerhalb
penkörpers von dem Fett desselben, u. puppen
eder in demselben oder in seiner Nähe ein. Die
deten Thiere sind vorzugsweise kleine, schlanke
he wespenähnliche Geschöpfe mit langem Leg-
Wegen der raschen Bewegungen, die sie mit
interleibe auszuführen pflegen, nennt man sie
Wipperwespen.

ographie, f., franz., engl. ichnography,
ographia, griech. ἰχνογραφία, Grundriß,
hnung.

el, n., s. v. w. Einkehle, einspringender Winkel,
s Dacheinkehle; s. d. Art. Dach.

hyocolle, f., frz., engl. isinglass, Hausen-
schleim; i. française, Blutleim.

, f., lat., gr. ἰδέα, Bild, Gestalt, daher Bauriß.

al, n. Das vom Menschen in seiner Phan-
eugte Bild, welches irgend eine Idee in ihrer
Vollkommenheit darstellen würde, wenn die
Darstellung desselben erreichbar wäre. **Ideal-**
nach eigener Phantasie von einem Maler ꝛc.
entworfenes Bild, also keine Abbildung einer wirk-
lichen Begebenheit.

identisch, adj. (Math.), heißen zwei Größen, welche dieselbe Form und denselben Werth haben. So sind kongruente Figuren als i. zu betrachten, während Gleichheit des Inhaltes auch bei ungleicher Form stattfinden kann; so kann ein Viereck od. eine krummlinige Figur an Inhalt gleich einem Dreieck sein. Bei den i.en oder kongruenten Figuren gleichen sich auch die einzelnen, sich entsprechenden Stücke der Figuren, so z. B. entsprechende Seiten u. Winkel. Aus dem Begriff der i.en Gleichungen, d. h. der Reihen, die auch in ihren entsprechenden Gliedern gleich groß sind, hat Cartesius seinen Satz zu Ermittelung der Reihen selbst hergeleitet u. die Identität selbst zur Bestimmung der Coefficienten benutzt. Man hat für die Identität das Zeichen $\equiv$ vorgeschlagen, das übrigens von Gauß auch für den von ihm eingeführten Begriff der Kongruenz von Zahlen benutzt wurde; s. d. Art. Kongruenz 2. Gauß wählte in seinen „Disquisitiones arithmeticae" den Namen „kongruent" wegen des Zusammenfallens, obgleich er vielleicht besser solche Zahlen als ähnliche bezeichnet und ihnen das Zeichen $\sim$ beigelegt hätte. — In der Arithmetik nennt man übrigens auch häufig analytische Gleichungen (s. Gleichung) i.e u. gebraucht dann auch wol statt des Gleichheitszeichens das Identitätszeichen mit 3 Strichen.

Idol, n., frz. idole, lat. idolum, griech. εἴδωλον, s. v. w. Götzenbild, Abgott.

Iduna, Idun, Ithun, Asin, Bragi's Gemahlin; verwahrt die Äpfel, durch deren Genuß die Asen sich verjüngen; Göttin der ewigen Jugend.

If, m., franz., 1. auch **Yf**, m., die Eibe, der Taxus, s. d. — 2. Kleines, meist dreieckiges, pyramidenförmiges Gerüst zu Aufstellung von Illuminationslämpchen.

Igel, m., Symbol des reuigen Sünders.

Ignition, f., frz., Entzündung, chemische Verbrennung; i. spontanée, Selbstentzündung.

Ikonographie, **Ikonologie**, f., gr. εἰκονογραφία, lat. iconographia, Bilderbeschreibung, Bilderlehre, besonders Lehre von den stereotyp gewordenen Darstellungsweisen, Attributen ꝛc., die als Kennzeichen bildlicher Darstellungen zu betrachten sind.

Ikonostasis, f. (εἰκονοστάσις), in griechisch-katholischen, besonders russischen Kirchen die das Sanctuarium von der Gemeinde trennende Wand, meist von Bretern konstruirt, reich verziert und reihenweise ganz mit Heiligenbildern bedeckt; s. d. Art. Lettner.

Ikosaëder oder **Zwanzigflach**, n., frz. icosaèdre, m., engl. icosahedron (Math.), Körper mit 20 ebenen Flächen. 1. In der Stereometrie wird das regu-läre J. betrachtet, bei welchem die Oberfläche aus 20 kongruenten gleichseitigen Dreiecken besteht und alle

rung der Zeichen bei den mit i behafteten
keine Veränderung im Werth des Ausdrucks
rvorruft. So ist $\sqrt[3]{a - bi} + \sqrt[3]{a + bi}$
erselbe Werth, wie $\sqrt[3]{a + bi} + \sqrt[3]{a - bi}$.
llgemein der Werth $\sqrt[n]{a + bi} + \sqrt[n]{a - bi}$
imaginären Form ein reeller, wie auch
$)^{c + di} + (a - bi)^{c - di}$, wo a, b, c, d
reelle Größen sind.
1 zwei i.e Ausdrücke $a + bi$ und $c + di$,
e Größen a, b, c, d Funktionen einer oder
Veränderlichen sind, für alle Werthe dieser
lichen denselben Werth, so ist dies nur mög-
n $a = c$ und wenn $b = d$ ist.
Man kann die Form $a + bi$ auch in der
$\sqrt{a^2 + b^2}\left(\frac{a}{\sqrt{a^2 + b^2}} + \frac{bi}{\sqrt{a^2 + b^2}}\right)$
, oder wenn man $\sqrt{a^2 + b^2} = r$ setzt und
inkel resp. Bogen φ einführt, so daß $\cos\varphi =$
$\overline{b^2}$ und $\sin\varphi = \frac{b}{\sqrt{a^2 + b^2}}$ ist, so erhält
die Gestalt $r(\cos\varphi + i\sin\varphi)$. Man nennt
den Werth $+\sqrt{a^2 + b^2}$ den Modulus
Werth φ, dessen Bestimmungsgleichungen an-
wurden, das Argument der i.en Größe
). Es ist für jede i.e Größe sowol der Mo-
e auch das Argument eine wirklich existirende
le Größe; der Modulus wird dabei stets als
ngenommen.
hat durch Benutzung der i.en Zahlen als Ex-
von Potenzen mit der Basis e (s. Logarith-
m) sehr schöne Resultate erzielt, welche in der
etrie u. überhaupt bei der Lehre von den trigo-
chen Funktionen angegeben werden; s. d. Art.
metrisch. — 2. J. heißt eine Wurzel einer
g, wenn sie die Form $a + b\sqrt{-1}$ hat. Jede
g vom nten Grad mit einer Unbekannten hat,
e Coefficienten reell sind, stets n Wurzeln, die
weder alle oder theilweise reell oder i. sein
hat aber eine i.e Wurzel $a + bi$ vor, wo
und b ganz bestimmte Werthe haben, so ist
$- bi$ eine Wurzel derselben Gleichung. Beide
heißen dann zusammen zugeordnete oder
irte i.e Wurzeln der Gleichung. Ist x die
nte, so läßt sich die Gleichung durch das Pro-
$-(a + bi)] [x - (a - bi)]$ oder durch
$x + (a^2 + b^2)$ ohne Rest theilen, so daß als
t eine Gleichung von x vom (n—2)ten Grad
Das erwähnte Produkt selbst heißt dann ein
ischer Factor der Gleichung, wegen seiner
setzung aus drei Gliedern, indem $a^2 + b^2$ als
iges Glied gerechnet wird. Über die Weise,
unterscheidet, ob eine Gleichung i.e Wurzeln
nd über die Ermittlung derselben s. d. Art.
g XI und XIV. — 3. J. heißt ferner eine
oder Fläche, wenn keiner ihrer Punkte in der
keit liegt, oder wenn, wie man analytisch sich
en kann, keine reellen Coordinatenwerthe die-
riedigen. So ist $a^2 x^2 + b^2 y^2 = - a^2 b^2$
Kurve, da die linke Seite der Gleichung als
zweier Quadrate für reelle a, b, x, y nie einen
n Werth, wie es die rechte Seite verlangt,
nn. — Dagegen können Kurven und Flächen,
en die in ihrer Gleichung vorkommenden Kon-
i.e Größen sind, auch Punkte in der Wirklichkeit
o hat die Gerade $(a + bi)x + (c + di)y + f +$
den durch den Durchschnitt der beiden Geraden

$$\begin{cases} ax + cy + f = o \\ bx + dy + g = o \end{cases}$$

ten Punkt in der Wirklichkeit liegend, ähnlich wie eine Ebene mit i.en Konstanten eine in der Wirklichkeit liegende reelle Gerade enthält.

Imago, lat., frz. image, f., engl. image, Bildniß; imago miraculosa, image miraculeuse, Gnadenbild; image mouvante, Automat (an Orgeln, Kelchen ꝛc., vergl. d. Art. Jacquemart); image sainte, engl. image of a Saint, Heiligenbild; imagier, m., frz., engl. image-maker, Bildner; imagier-tailleur, engl. image-carver, Bildschnitzer; peintre-imagier, Staffirmaler, Maler, der Skulpturen bemalt; imagines majorum, lat., Ahnenbilder; s. d. Art. Atrium u. Haus.

imbattled, adj., engl., s. embattled.

to imbed, tr. v., engl., einbinden; imbedded column, imbedded shaft; eingebundene Säule, Halbsäule.

to imbibe, tr. v., engl., frz. emboire, tränken; imbibition, engl. u. frz., Tränkung.

Imbrex, lat. (v. imber, Regen), franz. tuile imbricée, Hohlziegel; imbrex supinus, mit der konkaven Seite aufwärts verlegter Hohlziegel, Nonne; imbrication, frz., engl. imbricated work, schuppen- oder dachziegelförmige Verzierung, Schuppenwerk; imbricatim, lat., frz. imbriqué, engl. imbricated, schuppenförmig, dachziegelförmig.

Imbu, m., franz., Grundirung mit Öl, erster Ölanstrich.

Imitation, f. In neuester Zeit ist die Liebe für unechten Luxus beim Publikum so groß, daß die Nachahmung kostbarer Materialien durch Malen ꝛc. unter dem Namen J. fast zu einem besonderen Industriezweig geworden ist. Wenn nun in Folgendem das Verfahren der Nachahmung verschiedener Materialien erläutert wird, so ist jedenfalls vorauszusetzen, daß der Arbeiter in so weit künstlerische Befähigung hat, daß er das Aussehen des nachzuahmenden Materials genau zu erfassen und wiederzugeben im Stande ist, wobei es stets gut sein wird, sich als Anhaltepunkt eine Probe von dem nachzuahmenden Material zu verschaffen.

A. **Nachahmungen von Holz in Ölfarbe.** Der betreffende Gegenstand bekommt zuerst 3—4 Grundanstriche von der hellsten Farbe des nachzuahmenden Holzes in guter Ölfarbe. Nachdem dies ganz trocken ist, wird eine dick gemischte, halbdurchsichtige Farbe vom dunkelsten Ton der Adern gleichmäßig aufgetragen und mittels eines Kammes, mit dem man sie nach der Zeichnung des nachzuahmenden Holzes durchzieht, in aderförmige Streifen vertheilt. Etwa nöthige Quer- od. Spiegelfasern werden durch theilweises Wegwischen oder Breitstreichen der Adernfarbe erzeugt; ist dieselbe getrocknet, so kann man, je nachdem es das nachzuahmende Holz erfordert, noch einzelne Stellen in Öl- od. Wasserfarbe lasiren und dann wird mit Copalfirniß lackirt. Man kann natürlich eine rohe Nachahmung mit bedeutend weniger Mühe und Kosten herstellen; zur vollständigen Nachahmung gehört große Auswahl von Werkzeugen: zum Adern Kämme von verschiedener Weite u. Elastizität; zu den Spiegelfasern Breitpinsel mit sehr mannichfacher Stellung der Haare, theils trocken, theils mit Terpentinöl angefeuchtet gebraucht, Federschweife, Schwämme von verschiedener Porosität ꝛc. Für die **Mischung der Farben** geben wir hier einige bewährte Vorschriften: a) Zur J. von Eichenholz. Grundfarbe zwischen Gelb- und Röthlichbraun (Ocher, Umbraun, etwas Roth), die Aderfarben theils rein braun, theils grünlichbraun. b) Zur J. von Mahagoniholz. Grundfarbe Tiefröthlichgelb bis Tieforangeroth. Zu den Adern Terra-Siena, Umbraun, Vandyksbraun und Elfenbeinschwarz. c) Zur J. von Atlasholz. Grundf. Helbgelb; Adernfarbe röthlich, Spiegel sehr vorherrschend. d) Zur J. von Masholder. Grundf. Hellgelblichroth od. Gelblichweiß. Adernf. ähnlich wie beim Mahagoni. Die den Vogelaugen ähnlichen kleinen Masern werd

Kanten gleich groß, sowie alle Ecken kongruent sind. Es hat 12 Ecken und 30 Kanten; in jeder Ecke stoßen 3 Dreiecke zusammen, so daß 60 ebene Winkel von je 60 Grad sich auf der Oberfläche befinden. Um u. in dasselbe lassen sich Kugelflächen beschreiben, deren Radien R u. r sein mögen bei der gegebenen Länge a der Kante.

$$R = \frac{1}{4} \text{ a } \sqrt{10 + 2\sqrt{5}} = 0{,}9510565 \text{ . a}$$

$$r = \frac{1}{12} \text{ a } (3 + \sqrt{5}) \sqrt{3} = 0{,}7557613 \text{ . a}$$

Die Oberfläche ist $= 5a^2 \sqrt{3} = 8{,}66025 \text{ . } a^2$; der Körperinhalt $= \frac{5}{12} (3 + \sqrt{5})\, a^3 = 2{,}1816950 \text{ . } a^3$; s. hierüber auch die Art. Oberfläche und Körperinhalt. Wenn man die Mittelpunkte der um die einzelnen, den Körper begrenzenden gleichseitigen Dreiecke beschriebenen Kreise durch gerade Linien verbindet, so bilden diese die Kanten eines regulären Dodekaëders, welches eben so viele Kanten hat wie das J., dabei eben so viel Ecken wie das J. Flächen, und eben so viel Flächen, wie das J. Ecken hat. Der Neigungswinkel, unter welchem zwei Flächen beim J. in einer Kante zusammenstoßen, beträgt 138° 11′ 22,8″; sein Sinus ist $= {}^2/_3$. — 2. In der Krystallographie kommt auch ein J. mit 20 Dreiecken, von denen 8 gleichseitig u. 12 gleichschenklig sind, vor. Es wird aus dem Pentagon-Dodekaëder abgeleitet.

Ilaub, n., s. d. Art. Epheu.

Ile, f., franz., 1. die Insel. — 2. Die Häuserinsel, das Quartier, der Block.

Illker, m., s. v. w. Aalkorb; s. d. Art. Aalkasten.

Illumination, f. (Festbeleuchtung), ist je nach der Veranlassung von verschiedener Ausdehnung. Werden ganze Städte illuminirt, so kann natürlich nur selten u. auch dann nur indirekt von einem künstlerischen Ensemble die Rede sein u. es ist dies auch kein Schade, denn ein solches in so großer Ausdehnung würde ermüden. Bei J. einzelner großer Gebäudegruppen läßt sich ein großartig architektonischer Effekt, bei J. von Gärten durch zweckmäßige Vertheilung reizende Wirkung erzielen. Die hauptsächlichsten Mittel zu J.en sind: 1. Einzelflammen, Pechflammen 2c.; 2. Flammengruppen in Form von Sternen, Figuren 2c. aus Gasflämmchen, Talgnäpfchen, Illuminationslämpchen od. dgl., die entweder auf Gurtsimsen oder sonstwie vorhandene architektonische Linien verfolgend aufgestellt werden, oder die man an ein besonders dazu errichtetes, Contouren einer architektonischen Anordnung oder auch irgend etwas Anderes darstellendes Lattengerüst befestigt; wendet man statt der Lämpchen bengalisches Feuer in Brandröhrchen an, so kann man schnellen Farben- u. Formenwechsel der Zeichnung herbeiführen u. dadurch sehr brillante Wirkungen erzeugen; 3. bunte Laternen, Papierballons 2c., namentlich in Gärten, als Früchte auf und an die Bäume gehängt, sind von reizender Wirkung; ebenso reizend, ja fast feenhaft, wirken in das Gras u. zwischen die Blumen vertheilte, auf dem Wasser schwimmende od. in Glasballons unter das Wasser versenkte und durch Gummischläuche mit Luft versehene Lämpchen; 4. Transparentgemälde mit allegorischen od. direkten Beziehungen auf den Gegenstand des Festes. — Hauptregeln bei Anordnung einer J. sind, daß man die Beschaffenheit des Ortes mehr benutzt, als ihr Zwang anthut, daß man möglichst viel Abwechselung schafft und allen architektonisch-pedantischen Zwang bei Seite läßt; eine J. muß feenhaft phantastisch sein.

Ilmbaum, m., die gemeine Ulme; s. d.

Ilmenit, m., franz. ilménite, m., wird in der Mineralogie eine Verbindung von Titanoxyd mit Eisenoxyd genannt. Das Mineral ist gewöhnlich von eisenschwarzer Farbe, der Bruch muschelig, Glanz halbmetallisch, Härte 5—6, spez. Gewicht schwankt, je nachdem mehr oder weniger Titanoxyd mit Eisenoxyd verbunden ist, zwischen 4,6—5,0. Vor dem Löthrohr ist er unschmelzbar, in Königswasser unter Abscheidung von Titansäure löslich. Sein Fundort ist das Ilmengebirge.

imaginär, adj., frz. imaginaire, engl. imaginary (Math.), heißt 1. eine Größe, wenn sie nur in der Imagination (Einbildung) besteht, nicht aber in der Wirklichkeit.

I. In dieser Hinsicht sind die i.en Größen den reellen, die also auch in der Wirklichkeit vorkommen können, entgegengesetzt. Die reellen Größen sind entweder positiv oder negativ, oder stehen auf der Grenze zwischen beiden. In der reinen Arithmetik giebt es daher nur drei Arten von reellen Größen: die positive Zahl, die negative Zahl u. Null. Da nun die Quadratwurzel aus einer negativen Zahl, z. B. $\sqrt{-3}$, nach der Definition der Wurzelrechnung derjenige Werth ist, der, zum Quadrat erhoben, — 3 giebt, andererseits aber sowol eine positive als eine negative Zahl im Quadrat nie eine negative Zahl geben kann und auch Null im Quadrat wieder Null wird, so folgt, daß $\sqrt{-3}$ keine reelle Zahl sein, sondern nur in der Einbildung bestehen kann. Es ist sonach allgemein $\sqrt{-p}$, wenn p positiv ist, eine i.e Zahl. Die allgemeinere Form der i.en Zahlen ist $a + b\sqrt{-1}$, wo a u. b reelle Zahlwerthe sind; sie heißen, wenn a u. b von Null verschieden sind, eine gemischte oder komplexe i.e Zahl, während $b\sqrt{-1}$, wo also $a = o$ ist, eine reine i.e Zahl heißt. Man kann nämlich $\sqrt{-p}$ auch in die Form bringen $\sqrt{p}\sqrt{-1}$, wo $\sqrt{p}$ eine reelle Zahl ist, so daß $\sqrt{-p}$ in der Form $a + b\sqrt{-1}$ enthalten ist, für $a = o$ u. $b = \sqrt{p}$. Die Analysis zeigt, daß alle in der Arithmetik vorkommenden i.en Zahlen stets auf die Form $a + b\sqrt{-1}$, oder $a + bi$, wenn man mit Cauchy $\sqrt{-1} = i$ setzt, gebracht werden können; so gut nämlich z. B. die Quadratwurzel aus einer negativen Zahl nicht in der Realität existirt, so gut existirt überhaupt jede höhere gerade Wurzel aus einer negativen Zahl nicht; oder allgemein $\sqrt[2n]{-p}$ ist auch i.; die Analysis zeigt aber, daß $\sqrt[2n]{-p}$ auf die Form $a + b\,i$ zurückgeführt werden kann. Es umfaßt übrigens diese Form $a + bi$ die i.en und reellen Zahlen, da, wenn b verschwindet oder Null ist, auch alle reellen Zahlen durch dieselbe ausgedrückt werden.

Die Imaginärität läßt sich mithin einzig und allein auf den Werth $\sqrt{-1}$ oder i werfen; dieses i ist i., obgleich i^2 oder $(\sqrt{-1})^2$ selbst reell, nämlich $= -1$ ist. — Da sowol $+\sqrt{-1}$ als auch $-\sqrt{-1}$ im Quadrat — 1 giebt, so kann auch sowol + i als — i für den Repräsentanten der Imaginärität genommen werden. Man nennt zwei i.e Ausdrücke $a + b\,i$ und $a - b\,i$, welche sich nur dadurch unterscheiden, daß der Werth i in dem einen mit dem Zeichen +, während er in dem andern mit dem Zeichen — (minus) genommen wurde, zugeordnete oder konjugirte i.e Werthe. Das Produkt $(a + bi)\,(a - bi)$ ist gleichfalls reell, nämlich $= a^2 + b^2$.

Es giebt analytische Ausdrücke, welche, weil in ihnen i vorkommt, scheinbar i., in Wirklichkeit aber reell sind, so z. B. die Form $\sqrt[3]{a + bi} + \sqrt[3]{a - bi}$, auf welche man bei der Lösung der kubischen Gleichungen beim casus irreducibilis (s. kubische Gleichung) stößt. Man erkennt die Realität dadurch, daß in solchen Werthen die Vertauschung von + i mit — i oder ein

der Zeichen bei den mit i behafteten
Veränderung im Werth des Ausdrucks
ust. So ist $\sqrt[3]{a - bi} + \sqrt[3]{a + bi}$
e Werth, wie $\sqrt[3]{a + bi} + \sqrt[3]{a - bi}$.
ein der Werth $\sqrt[n]{a + bi} + \sqrt[n]{a - bi}$
ginären Form ein reeller, wie auch
$^{di} + (a - bi)^{c - di}$, wo a, b, c, d
Größen sind.
i i.e Ausdrücke $a + bi$ und $c + di$,
ößen a, b, c, d Funktionen einer oder
änderlichen sind, für alle Werthe dieser
n denselben Werth, so ist dies nur mög-
$= c$ und wenn $b = d$ ist.
kann die Form $a + bi$ auch in der
$+ b^2}\left(\frac{a}{\sqrt{a^2 + b^2}} + \frac{bi}{\sqrt{a^2 + b^2}}\right)$
wenn man $\sqrt{a^2 + b^2} = r$ setzt und
resp. Bogen φ einführt, so daß $\cos\varphi =$
nd $\sin\varphi = \frac{b}{\sqrt{a^2 + b^2}}$ ist, so erhält
estalt $r(\cos\varphi + i\sin\varphi)$. Man nennt
Werth $+\sqrt{a^2 + b^2}$ den Modulus
b φ, dessen Bestimmungsgleichungen an-
ben, das Argument der i.en Größe
Es ist für jede i.e Größe sowol der Mo-
h das Argument eine wirklich existirende
röße; der Modulus wird dabei stets als
ommen.
durch Benutzung der i.en Zahlen als Ex-
Potenzen mit der Basis e (s. Logarith-
hr schöne Resultate erzielt, welche in der
u. überhaupt bei der Lehre von den trigo-
Funktionen angegeben werden; s. d. Art.
ich. — 2. J. heißt eine Wurzel einer
nn sie die Form $a + b\sqrt{-1}$ hat. Jede
n nten Grad mit einer Unbekannten hat,
efficienten reell sind, stets n Wurzeln, die
r alle oder theilweise reell oder i. sein
aber eine i.e Wurzel $a + bi$ vor, wo
b ganz bestimmte Werthe haben, so ist
eine Wurzel derselben Gleichung. Beide
en dann zusammen zugeordnete oder
i.e Wurzeln der Gleichung. Ist x die
so läßt sich die Gleichung durch das Pro-
$+ bi)] [x - (a - bi)]$ oder durch
$- (a^2 + b^2)$ ohne Rest theilen, so daß als
Gleichung von x vom (n−2)ten Grad
erwähnte Produkt selbst heißt dann ein
er Factor der Gleichung, wegen seiner
ng aus drei Gliedern, indem $a^2 + b^2$ als
Glied gerechnet wird. Über die Weise,
erscheidet, ob eine Gleichung i.e Wurzeln
iber die Ermittlung derselben s. d. Art.
I und XIV. — 3. J. heißt ferner eine
Fläche, wenn keiner ihrer Punkte in der
egt, oder wenn, wie man analytisch sich
nn, keine reellen Coordinatenwerthe die-
gen. So ist $a^2 x^2 + b^2 y^2 = - a^2 b^2$
e, da die linke Seite der Gleichung als
er Quadrate für reelle a, b, x, y nie einen
erth, wie es die rechte Seite verlangt,
— Dagegen können Kurven und Flächen,
ie in ihrer Gleichung vorkommenden Kon-
ößen sind, auch Punkte in der Wirklichkeit
die Gerade $(a + bi)x + (c + di)y + f +$
urch den Durchschnitt der beiden Geraden
$\begin{cases} ax + cy + f = 0 \\ bx + dy + g = 0 \end{cases}$
Punkt in der Wirklichkeit liegend, ähnlich

wie eine Ebene mit i.en Konstanten eine in der Wirklichkeit liegende reelle Gerade enthält.

Imago, lat., frz. image, f., engl. image, Bildniß; imago miraculosa, image miraculeuse, Gnadenbild; image mouvante, Automat (an Orgeln, Kelchen 2c., vergl. d. Art. Jacquemart); image sainte, engl. image of a Saint, Heiligenbild; imagier, m., frz., engl. image-maker, Bildner; imagier-tailleur, engl. image-carver, Bildschnitzer; peintre-imagier, Staffirmaler, Maler, der Skulpturen bemalt; imagines majorum, lat., Ahnenbilder; s. d. Art. Atrium u. Haus.

imbattled, adj., engl., s. embattled.

to imbed, tr. v., engl., einbinden; imbedded column, imbedded shaft; eingebundene Säule, Halbsäule.

to imbibe, tr. v., engl., frz. emboire, tränken; imbibition, engl. u. frz., Tränkung.

Imbrex, lat. (v. imber, Regen), franz. tuile imbricée, Hohlziegel; imbrex supinus, mit der konkaven Seite aufwärts verlegter Hohlziegel, Nonne; imbrication, frz., engl. imbricated work, schuppen- oder dachziegelförmige Verzierung, Schuppenwerk; imbricatim, lat., frz. imbriqué, engl. imbricated, schuppenförmig, dachziegelförmig.

Imbu, m., franz., Grundirung mit Öl, erster Ölanstrich.

Imitation, f. In neuester Zeit ist die Liebe für unechten Luxus beim Publikum so groß, daß die Nachahmung kostbarer Materialien durch Malen 2c. unter dem Namen J. fast zu einem besonderen Industriezweig geworden ist. Wenn nun in Folgendem das Verfahren der Nachahmung verschiedener Materialien erläutert wird, so ist jedenfalls vorauszusetzen, daß der Arbeiter in so weit künstlerische Befähigung hat, daß er das Aussehen des nachzuahmenden Materials genau zu erfassen und wiederzugeben im Stande ist, wobei es stets gut sein wird, sich als Anhaltepunkt eine Probe von dem nachzuahmenden Material zu verschaffen.

A. **Nachahmungen von Holz in Ölfarbe.** Der betreffende Gegenstand bekommt zuerst 3—4 Grundanstriche von der hellsten Farbe des nachzuahmenden Holzes in guter Ölfarbe. Nachdem dies ganz trocken ist, wird eine dick gemischte, halbdurchsichtige Farbe vom dunkelsten Ton der Adern gleichmäßig aufgetragen und mittels eines Kammes, mit dem man sie nach der Zeichnung des nachzuahmenden Holzes durchzieht, in aderförmige Streifen vertheilt. Etwa nöthige Quer- od. Spiegelfasern werden durch theilweises Wegwischen oder Breitstreichen der Adernfarbe erzeugt; ist dieselbe getrocknet, so kann man, je nachdem es das nachzuahmende Holz erfordert, noch einzelne Stellen in Öl- od. Wasserfarbe lasiren und dann wird mit Copalfirniß lackirt. Man kann natürlich eine rohe Nachahmung mit bedeutend weniger Mühe und Kosten herstellen; zur vollständigen Nachahmung gehört große Auswahl von Werkzeugen: zum Adern Kämme von verschiedener Weite u. Elastizität; zu den Spiegelfasern Breitpinsel mit sehr mannichfacher Stellung der Haare, theils trocken, theils mit Terpentinöl angefeuchtet gebraucht, Federschweife, Schwämme von verschiedener Porosität 2c. Für die **Mischung der Farben** geben wir hier einige bewährte Vorschriften: a) Zur J. von Eichenholz. Grundfarbe zwischen Gelb- und Röthlichbraun (Ocher, Umbraun, etwas Roth), die Aderfarben theils rein braun, theils grünlichbraun. b) Zur J. von Mahagoniholz. Grundfarbe Tiefröthlichgelb bis Tieforangeroth. Zu den Adern Terra-Siena, Umbraun, Vandyksbraun und Elfenbeinschwarz. c) Zur J. von Atlasholz. Grundf. Hellgelb; Adernfarbe röthlich, Spiegel sehr vorherrschend. d) Zur J. von Masholder. Grundf. Hellgelblichroth od. Gelblichweiß. Adernf. ähnlich wie beim Mahagoni. Die den Vogelaugen ähnlichen kleinen Masern werden durch

... Adernf. mit der Finger-
Zur J. von Rosenholz. Grundf.
Adernf. Elfenbeinschwarz. f) Zur J.
holz. Grundf. Gelblichbraun mit
ängelnden breiten Adern. Zu den
braucht man Röthlich- u. Grünlich-
en sitzen kleine Körnchen von Tief-
Zur J. von Palisanderholz.
roth, Adern Hellviolettbraun. h) Zur
nholz. Grundf. Hellgelb mit grün-
Längenadern sehr zart, etwas röth-
versaladern u. Spiegel, sowie Poren,
theils bräunlich. i) Zur J. von
orn. Grundf. Hellgelb, viel weißlich-
d gelbliche Reflexe. k) Zur J. von
n. Grundf. noch heller, Adernf. hier
l) Zur J. von Bergahorn,
e Pünktchen auf dem Grund. m) Zur
horn, Grund Citronengelb, mit
ecken, Längenadern gelb, durch röth-
nnt. n) Der sogenannte grüne
der Natur nur an krankhaften Theilen
her nie in der J. angewendet werden.
üster. Grundf. Ocher u. Umbraun,
ber etwas dunkler und mit ein wenig
J. von Esche: weißlichgelber Grund,
rt, Adern bläulichgrün, röthlichbraun,
lichgrau, sehr bunt. q) Zur J. von
gelber Grund mit grünlichen Adern.
n. Grundf. Orangeroth mit bräun-
u. violetten Adern, auch durch Essig-
u. Salpetersäure zu adern. s) Kirsch-
gelblichroth in verschiedenen Nüancen,
r weniger dicht von Röthlichgelb bis
, mit oder ohne Transversaltupfen.
ndf. Gelblichroth mit zarten, etwas
u) Akazie. Grundf. Grünlichgelb,
raun.
uf die Nachahmung eines hier nicht
lzes an, so suche man sich ein Stück
nden Holz zu verschaffen und mische
:.

gen von Holzmaserungen mit Essigfarbe
ie Oberfläche des Holzes wird zuerst
Ölgrundfarbe überzogen, dann mit
rt, am leichtesten indem man mit einer
walze, auf der die Zeichnungen der zu
n erhaben ausgearbeitet sind, auf der
fläche hinrollt, dann noch mit einer
rüber hinfährt, um die in scharfen
lten Adern theilweise mit einander
Feiner und sorgfältiger läßt sich die
and ausführen; es muß aber sehr
die in Essig abgeriebenen Farben,
nochmals mit Essig verdünnt, sehr
lan braucht dazu noch mannich-
als zu der unter A erwähnten
. Statt des Essigs könnte man
d eine andere schwach bindende
Nachdem die Adern mit dieser
sind, ist der Spiegel mit dünnem
nen und nach einigen Minuten
rtreiber wegzureiben. Hierauf
Lack. Farbenmischungen sind:
henholz. Man reibe 3 Thle.
ellen Ocher mit halb Ölfirniß
verdünne mit beiden Flüssig-
bis zweimal den Gegenstand
cknen u. bimse ihn mit Wasser
s Kasseler Erde mit Essig ab
mit Essig, daß dieser dadurch
e sie mit einem Pinsel oder
ese aufgetragene Essigfarbe
en, 1½ mm. dicken, langen,

unbeschnittenen Borstenpinsel von ...
zwar so, daß die Schläge eine Reih...
abgeriebene dickere Farbe tauche ...
Pinsel, fertige damit die Jahre, la...
trocknen, fahre dann in der Länge...
Jahre ganz leicht auf- u. abwärts m...
Dachspinsel, so daß die Farben recht...
vertrieben werden. Will man viel S...
lege man eine dem Eichenholzspiege...
schnittene Schablone auf, wische m...
Schwamm die freien Stellen aus und ...
Pinsel, der aus Dachshaaren gefertigt ...
nahme der Schablone ganz leicht darüb...
wenig Spiegel haben, so kann man mi...
mit Wasser od. Sodawasser angefeuchtet...
ohne Schablone dem Eichenholzspiegel ä...
auf das Holz zeichnen. Bei Gegenstän...
lungen haben, masere man zuerst die Qu...
letzt die senkrechten Friesen, lasire jedoc...
nicht auf einmal, weil die Essigfarbe sc...
Beim Gebrauch des breiten Schlagpinse...
denselben öfter ausspritzen und mit einem ...
kämmen, weil die Borsten durch die Nässe ...
hängen. Will man an Kanten Splintholz d...
fährt man von oben nach unten in gerader ...
die Lasur mit einem flachen, trockenen Pinsel ...
der lichte Grund vorschimmert.

b) Zur J. von Nußbaum. Mit halb ...
und halb Terpentinöl reibe man 3 Thle. hel...
u. 1 Theil Bleiweiß, verdünne mit beiden Öle...
dire damit und bimse ab. Kasseler Erde mit m...
weniger Essig, je nach der gewünschten Du...
trage man mit dem Schwamm auf und schlage ...
weise mit dem Breitpinsel; streiche dann die Ja...
geeigneten Stellen mit einem kleinen flachen ...
dünnen Borstenpinsel, ohne denselben in die Fa...
tauchen, mit mehr oder weniger zitternder Hand ...
Lasur hinein, tauche in die übrige dicke, dunkle ...
einen kleinen Pinsel, mache mit zitternder Hand ...
Aderstriche an den passenden Stellen in die bereit...
gefertigten Jahre und vertreibe sie. Wünscht ...
noch Äste in die Maserung, so tauche man in die ...
Farbe den mittelsten Finger, drücke ihn, wenn ma...
kreisförmig herumdreht, auf die gemaserte Fläche, ...
die Fläche hierauf etwas anziehen u. fahre mit de...
wähnten Dachspinsel leise auf- und abwärts üb...
Jahre. Den Lack vermischt man, wenn man röth...
Nußbaum wünscht, mit etwas gebrannter Siena-...

c) J. von Nußbaum auf andere Weise. ...
Ocher, mit Leinöl und Terpentinöl zu gleichen T...
angerieben und verdünnt, giebt die Grundfarbe; ...
dem Bimsen reibe man gebrannte Siena-Erde u. ...
braun fein ab, verdünne mit Essig und lasire ...
Jedoch darf, wegen des schnellen Trocknens der ...
nur eine Seite des Gegenstandes angestrichen w...
In dem nassen Grund führe man mittels eines ...
Borstenpinsels die Maserung folgendermaaßen ...
Man tauche den Pinsel in gebranntes Umbraun ...
in Essig fein abgerieben worden u. welches man ...
oder schwächer wählt, je nachdem die Maseru...
oder weniger dunkel werden soll, mache auf de...
weichen Grund dem Nußbaumholz ähnliche ...
große, dicke, theils kleinere Striche od. Figuren ...
verwische man mit einem trocknen, etwas ...
Borstenpinsel die mit der dicken Farbe a...
Masern u. vertreibe noch mit einer Federfahn...
nach einer Stunde kann man lackiren. ...
Maserung wie polirt aussehen, so macht ...
zweiten Anstrich mit Copallack, schleift mit ...
geriebenem Bimsstein und einem Tuchlappen ...
Lack auf. ...
...ndere Weise. Man ... daß
...d Bleiweiß mit hit ...

nöl ab und streicht den Gegenstand
imal an. Dann reibt man in Essig
Erde fein ab, bereitet daraus eine
lasirt damit; nimmt nun Kölnische
abgerieben ist, macht naß in Naß
lfte hinein, vertreibt dieselben recht
Dachspinsel ꝛc.
n Kirschbaum. Grund wie c.
iena-Erde in Essig fein abgerieben,
e mit Essig verdünnt und damit ge-
macht man mit der zurückbleibenden
r dunkleren Maserung brennt man
Stück Eisenblech die Siena-Erde so
arzroth aussieht.
f andere Weise. Zur Grundfarbe
ile Bleiweiß und Ocher in Ölfirniß
gerieben, auch mit beiden Ölen ver-
be man zu den Adern mit Weinessig
und verfahre hierauf wie bei e.
n Mahagoni. Grundf. 8 Thle.
Mennige und Ocher mit gleichen
und Terpentin abgerieben. Lasur-
e aus gebrannter, zur andern Hälfte
r Siena-Erde zu bereiten; zu den
nt Kasseler Braun, mit gebrannter
scht.
lisander. Grund Mennige in Öl.
be in Essig, Adern Kienruß in Essig.
r **Marmorarten in Ölfarbe.** Die Ar-
rei Funktionen: 1. Die Anlage, die
ertreibung und Spritzen. — 2. Das
n. — 3. Das Aufsetzen der Adern u.
eiten. Die Instrumente dazu sind

armor (schwarz mit goldenen
r häufig für Kamingesimse u. a. m.
Grund besteht aus Elfenbeinschwarz
darauf folgt ein zweiter Anstrich von
warz, wobei man schon mit der
. Man mischt, um Goldfarbe dar-
r kleinen Quantität Zinnober Weiß
, macht damit auf den Grund mit
reite Striche, aus welchen heraus
iedenen Richtungen zarte Linien ge-
n dem dunkelsten Theil des schwarzen
weiße Ader, die sich mit einer Anzahl
bunden ausbreitet, die jedoch mit den
unden bleiben und ziemlich dieselbe
en. Man kann eine solche Nach-
auf kurze Zeit benutzt wird, auch mit
sführen und lackiren.
armor mit Goldadern nach-
e man Hellblau zum Grund, versetze
be noch mit ein klein wenig Bleiweiß
nlichem dunkelblauen Ultramarin u.
en Grund Tupfen. Diese Tupfen
t einem Dachspinsel an den Rändern
ichtungen führe man einige weiße
jedoch zwischen diesen einige freie
it einer blaßgelben oder goldgelben
werden, und dann versehe man das
Überzug von Lackfirniß.
Marmor nachzuahmen, nimmt
Weiß, mit Lack oder Zinnober abge-
n eines reichen Dunkelroths auf und
räume mit einer in Öl abgeriebenen
aun u. Weiß aus. Sind die Farben
t man sie; während die Lackirung noch
n eine Anzahl feine weiße Adern dar-
allen Richtungen der Arbeit kreuzen.
scher Marmor ist leicht nachzu-
t sich gut für Säulen; zum Grund
helles Ledergelb. Zu der Aderfarbe

reibe man in Öl Bleiweiß und guten Steinocher steif ab und töne die Mischung mit Zinnober ab, thue dann in einen anderen Topf in Ölfirniß ganz fein geriebene Siena-Erde, halte auch ganz dick rein mit Öl abgeriebenes Weiß gesondert, verdünne alle diese Farben mit Terpentinöl, nehme einen Pinsel für das Ledergelb und einen für die Siena-Erde. Nun nehme man den Pinsel für Ledergelb mäßig voll Farbe u. tupfe damit auf verschiedene Stellen kräftig und sorgfältig auf, so daß an manchen Stellen die Pinselspuren breiter sind. Hierauf fülle man die Zwischenräume der Tupfen mit Siena-Erde aus und verbinde die Farbenränder mit dem Vertreibepinsel. Nach der Vollendung führe man über die ganze Arbeit einige dünne weiße Adern u. durchkreuze dieselben mit ganz feinen Adern von Siena-Erde.

D. Nachahmung des Marmors in Leimfarbe.

a) Weißgeaderter. Die Wand muß gut abgeschabt u. abgekehrt werden und dann zwei dünne Anstriche von Kalkmilch erhalten; der dritte Anstrich besteht aus Kreide, mit Milch abgerieben, wozu man ein wenig Indigo, Lampenschwarz u. venetianisches Roth setzt, jedes besonders mit Milch abgerieben. Es müssen natürlich besondere Gefäße für die verschiedenen Farben da sein, sowie einige langhaarige Pinsel mit langen Stielen, um elastische u. kräftige Striche auszuführen. Nachdem man die etwa gewünschten Abtheilungen mit Bleistiftstrichen aufgezeichnet hat, fängt man an, von oben nach unten der Wand einen sehr dünnen Kalkmilchanstrich zu geben; es werden aber jedesmal nur ein oder zwei Vierecke vorgenommen, indem die angefangene Arbeit mit dem trockenen Pinsel geschlagen u. vollendet werden muß, bevor sie trocknet. Man halte nun etwas weiße Tünche, schwach gefärbt mit Lampenschwarz u. venetianischem Roth, in Bereitschaft, trage die breiteren Adern mit einem breiten Pinsel auf und vertreibe mit dem Pinsel für die Tünche; dann trage man die schmalen Adern, beinahe parallel mit der breiten Ader, mit einer Feder od. mit einem Marmorpinsel auf. Zwischen den eben ausgeführten Adern macht man sodann mit einem breiten Haarpinsel einige starke Tupfen, nimmt hierauf etwas Blau, mit venetianischem Roth gefärbt, verdünnt es mit Milch, um mit einem feinen Pinsel Adern darzustellen, die kleinen Wasserbächen gleichen, nach einem Mittelpunkt laufen und nach verschiedenen Richtungen sich wenden, aber stets mit den breiten Adern ungefähr gleiche Richtung verfolgen. Dann führt man über die dunkelsten Schattirungen mit einem kleinen Haarpinsel noch einige feine weiße Adern aus. Werden bei dieser Arbeit die Ränder zu trocken, so erweicht man sie mit Milch. Zuletzt zieht man die Fugenlinie. Damit sich die Blöcke unterscheiden und der Arbeit ein natürliches Ansehen verleihen, muß in jedem Block die Aderung eine andere Richtung verfolgen.

b) Zur J. von italienischem Marmor. Grund auf die geleimte Wand Weiß, zu den Adern Indischroth mit Bier angemacht, zu den Massen Bier, Kreide, fr. Gelb und etwas venetianisches Roth. Die Farbe wird dann mit Milch oder Leim verdünnt.

c) Zur J. von Verde antico. Grund Dunkelbleifarbe in Öl. Lampenschwarz wird in einzelnen Stücken u. Streifen aufgetragen, dann wird Bleiweiß in Leim darauf gegossen u. durch Bewegen des Gegenstandes zum Hin- u. Herfließen gebracht und mit einer Feder hier und da zu feinen Adern ausgezogen. Wenn es trocken ist, werden Tupfen mit einem Kameelpinsel gemacht, dann hier und da mit ungebrannter Siena-Erde und Berliner Blau einzeln lasirt, die mit Bier abgerieben sind. Wenn es trocken ist, kann man mit Siena-Erde und Berliner Blau, in Terpentingeist abgerieben und mit Copallack vermischt, lackiren.

d) Jaspis-Marmor. Grund venetianisches Roth, Mennige und Chromgelb, dann weiße Flecke

Auftupfen der noch flüssigen Adernf. mit der Fingerspitze erzeugt. e) Zur J. von Rosenholz. Grundf. Tiefgelblichroth, Adernf. Elfenbeinschwarz. f) Zur J. von Nußbaumholz. Grundf. Gelblichbraun mit dunkeln, sich schlängelnden breiten Adern. Zu den eigentlichen Adern braucht man Röthlich- u. Grünlichbraun. Dazwischen sitzen kleine Körnchen von Tiefgelbbraun. g) Zur J. von Palisanderholz. Grundf. Hellvioletroth, Adern Hellvioletbraun. h) Zur J. von Citronenholz. Grundf. Hellgelb mit grünlichem Schimmer, Längenadern sehr zart, etwas röthlicher gelb, Transversaladern u. Spiegel, sowie Poren, theils silbergrau, theils bräunlich. i) Zur J. von gemeinem Ahorn. Grundf. Hellgelb, viel weißlichgraue Spiegel und gelbliche Reflexe. k) Zur J. von weißem Ahorn. Grundf. noch heller, Adernf. hier und da röthlich. l) Zur J. von Bergahorn, dunkelgraulichgelbe Pünktchen auf dem Grund. m) Zur J. von Zuckerahorn, Grund Citronengelb, mit graulichgelben Flecken, Längenadern gelb, durch röthliches Gelb getrennt. n) Der sogenannte grüne Ahorn kommt in der Natur nur an krankhaften Theilen vor und sollte daher nie in der J. angewendet werden. o) Zur J. von Rüster. Grundf. Ocher u. Umbraun, Adern ebenso, aber etwas dunkler und mit ein wenig Roth. p) Zur J. von Esche: weißlichgelber Grund, rehfarbig gewässert, Adern bläulichgrün, röthlichbraun, schwarz und weißlichgrau, sehr bunt. q) Zur J. von Buchsbaum: gelber Grund mit grünlichen Adern. r) Taxusbaum. Grundf. Orangeroth mit bräunlichen, röthlichen u. violetten Adern, auch durch Essigsäure, Eisensalze u. Salpetersäure zu adern. s) Kirschbaum. Grund gelblichroth in verschiedenen Nüancen, Adern mehr oder weniger dicht von Röthlichgelb bis zu Grünlichgelb, mit oder ohne Transversaltupfen. t) Ceder. Grundf. Gelblichroth mit zarten, etwas dunkleren Adern. u) Akazie. Grundf. Grünlichgelb, Adern grünlichbraun.

Kommt es auf die Nachahmung eines hier nicht aufgeführten Holzes an, so suche man sich ein Stück von dem betreffenden Holz zu verschaffen und mische danach die Farbe.

B. **Nachahmungen von Holzmaserungen mit Essigfarbe auf Ölgrund.** Die Oberfläche des Holzes wird zuerst mit geeigneter Ölgrundfarbe überzogen, dann mit Essigfarbe geadert, am leichtesten indem man mit einer Kork- oder Lederwalze, auf der die Zeichnungen der zu erzielenden Masern erhaben ausgearbeitet sind, auf der noch nassen Oberfläche hinrollt, dann noch mit einer weichen Bürste darüber hinfährt, um die in scharfen Umrissen dargestellten Adern theilweise mit einander zu verschmelzen. Feiner und sorgfältiger läßt sich die Aderung mit der Hand ausführen; es muß aber sehr schnell geschehen, da die in Essig abgeriebenen Farben, wenn man sie auch nochmals mit Essig verdünnt, sehr schnell trocknen. Man braucht dazu noch mannichfaltigeres Werkzeug als zu der unter A erwähnten Aderung in Ölfarbe. Statt des Essigs könnte man auch Bier oder irgend eine andere schwach bindende Flüssigkeit anwenden. Nachdem die Adern mit dieser Essigfarbe aufgebracht sind, ist der Spiegel mit dünnem Sodawasser vorzuzeichnen und nach einigen Minuten mit einem trocknen Vertreiber wegzureiben. Hierauf folgt der Überzug mit Lack. Farbenmischungen sind:

a) Zur J. von Eichenholz. Man reibe 3 Thle. Bleiweiß und 1 Theil hellen Ocher mit halb Ölfirniß u. halb Terpentinöl ab, verdünne mit beiden Flüssigkeiten, streiche damit ein- bis zweimal den Gegenstand an, lasse den Anstrich trocknen u. bimse ihn mit Wasser ab. Reibe hierauf etwas Kasseler Erde mit Essig ab und verdünne sie so weit mit Essig, daß dieser dadurch kaum gefärbt wird; trage sie mit einem Pinsel oder Schwamm auf, schlage diese aufgetragene Essigfarbe mit einem 7—10 cm. breiten, $1^1/_2$ mm. dicken, langen, unbeschnittenen Borstenpinsel von unten nach o
zwar so, daß die Schläge eine Reihe bilden.
abgeriebene dickere Farbe tauche man einen
Pinsel, fertige damit die Jahre, lasse die Farb
trocknen, fahre dann in der Längenrichtung ü
Jahre ganz leicht auf- u. abwärts mit einem tro
Dachspinsel, so daß die Farben recht zart in ei
vertrieben werden. Will man viel Spiegel hab
lege man eine dem Eichenholzspiegel ähnlich
schnittene Schablone auf, wische mit einem fe
Schwamm die freien Stellen aus und fahre mit
Pinsel, der aus Dachshaaren gefertigt ist, nach
nahme der Schablone ganz leicht darüber. Wi
wenig Spiegel haben, so kann man mit einem k
mit Wasser od. Sodawasser angefeuchteten Pins
ohne Schablone dem Eichenholzspiegel ähnliche F
auf das Holz zeichnen. Bei Gegenständen, di
lungen haben, masere man zuerst die Querfriese
letzt die senkrechten Friesen, lasire jedoch das
nicht auf einmal, weil die Essigfarbe schnell tr
Beim Gebrauch des breiten Schlagpinsels mu
denselben öfter ausspritzen und mit einem Kam
kämmen, weil die Borsten durch die Nässe zusa
hängen. Will man an Kanten Splintholz darste
fährt man von oben nach unten in gerader Lin
die Lasur mit einem flachen, trockenen Pinsel, w
der lichte Grund vorschimmert.

b) Zur J. von Nußbaum. Mit halb Ö
und halb Terpentinöl reibe man 3 Thle. hellen
u. 1 Theil Bleiweiß, verdünne mit beiden Ölen,
dire damit und bimse ab. Kasseler Erde mit me
weniger Essig, je nach der gewünschten Dun
trage man mit dem Schwamm auf und schlage
weise mit dem Breitpinsel; streiche dann die Ja
geeigneten Stellen mit einem kleinen flachen
dünnen Borstenpinsel, ohne denselben in die Fa
tauchen, mit mehr oder weniger zitternder Hand
Lasur hinein, tauche in die übrige dicke, dunkle
einen kleinen Pinsel, mache mit zitternder Hand
Aderstriche an den passenden Stellen in die bere
gefertigten Jahre und vertreibe sie. Wünscht
noch Äste in die Maserung, so tauche man in di
Farbe den mittelsten Finger, drücke ihn, wenn m
kreisförmig herumdreht, auf die gemaserte Fläch
die Fläche hierauf etwas anziehen u. fahre mit d
wähnten Dachspinsel leise auf- und abwärts ü
Jahre. Den Lack vermischt man, wenn man röt
Nußbaum wünscht, mit etwas gebrannter Siena

c) J. von Nußbaum auf andere Weise.
Ocher, mit Leinöl und Terpentinöl zu gleichen T
angerieben und verdünnt, giebt die Grundfarbe;
dem Bimsen reibe man gebrannte Siena-Erde u
braun fein ab, verdünne mit Essig und lasire
Jedoch darf, wegen des schnellen Trocknens der
nur eine Seite des Gegenstandes angestrichen w
In dem nassen Grund führe man mittels eines k
Borstenpinsels die Maserung folgendermaaßen
Man tauche den Pinsel in gebranntes Umbraun,
in Essig fein abgerieben worden u. welches man
oder schwächer wählt, je nachdem die Maserun
oder weniger dunkel werden soll, mache auf de
weichen Grund dem Nußbaumholz ähnliche
große, dicke, theils kleinere Striche od. Figuren
verwische man mit einem trocknen, etwas
Borstenpinsel die mit der dicken Farbe a
Masern u. vertreibe noch mit einer Federfah
nach einer Stunde kann man lackiren.
Maserung wie polirt aussehen, so macht
zweiten Anstrich mit Copallack, schleift mi
geriebenem Bimsstein und einem Tuchlap
dann noch einen Lack auf.

d) Dasselbe auf andere Weise. Man
Theile hellen Ocher und Bleiweiß mit

erpentinöl ab und streicht den Gegenstand bis zweimal an. Dann reibt man in Essig Siena-Erde fein ab, bereitet daraus eine e und lasirt damit; nimmt nun Kölnische Essig abgerieben ist, macht naß in Naß und Äste hinein, vertreibt dieselben recht einem Dachspinsel 2c.

J. von Kirschbaum. Grund wie c. wird Siena-Erde in Essig fein abgerieben, r Farbe mit Essig verdünnt und damit ge- Jahre macht man mit der zurückbleibenden rbe. Zur dunkleren Maserung brennt man einem Stück Eisenblech die Siena-Erde so ie schwarzroth aussieht.

elbe auf andere Weise. Zur Grundfarbe che Theile Bleiweiß und Ocher in Ölfirniß tin abgerieben, auch mit beiden Ölen ver- nn reibe man zu den Adern mit Weinessig her ab und verfahre hierauf wie bei e.

J. von Mahagoni. Grundf. 8 Thle. 8 Thle. Mennige und Ocher mit gleichen firniß und Terpentin abgerieben. Lasur- r Hälfte aus gebrannter, zur andern Hälfte rannter Siena-Erde zu bereiten; zu den ern dient Kasseler Braun, mit gebrannter vermischt.

on Palisander. Grund Mennige in Öl. eler Erde in Essig, Adern Kienruß in Essig.

ation der Marmorarten in Ölfarbe. Die Ar- ich in drei Funktionen: 1. Die Anlage, die mit Vertreibung und Spritzen. — 2. Das Massen. — 3. Das Aufsetzen der Adern u. fälligkeiten. Die Instrumente dazu sind chfach.

ter-Marmor (schwarz mit goldenen ird sehr häufig für Kamingesimse u. a. m. t. Der Grund besteht aus Elfenbeinschwarz tin; darauf folgt ein zweiter Anstrich von n Schwarz, wobei man schon mit der nfängt. Man mischt, um Goldfarbe dar- it einer kleinen Quantität Zinnober Weiß Ocher, macht damit auf den Grund mit and breite Striche, aus welchen heraus verschiedenen Richtungen zarte Linien ge- en. In dem dunkelsten Theil des schwarzen t eine weiße Ader, die sich mit einer Anzahl en verbunden ausbreitet, die jedoch mit den n verbunden bleiben und ziemlich dieselbe verfolgen. Man kann eine solche Nach- ie nur auf kurze Zeit benutzt wird, auch mit en ausführen und lackiren.

uen Marmor mit Goldadern nach- , nehme man Hellblau zum Grund, versetze be Farbe noch mit ein klein wenig Bleiweiß gewöhnlichem dunkelblauen Ultramarin u. it in den Grund Tupfen. Diese Tupfen an mit einem Dachspinsel an den Rändern allen Richtungen führe man einige weiße s, lasse jedoch zwischen diesen einige freie elche mit einer blaßgelben oder goldgelben gefüllt werden, und dann versehe man das einem Überzug von Lackfirniß.

hen Marmor nachzuahmen, nimmt Grund Weiß, mit Lack oder Zinnober abge- Tupfen eines reichen Dunkelroths auf und wischenräume mit einer in Öl abgeriebenen von Braun u. Weiß aus. Sind die Farben so lackirt man sie; während die Lackirung noch rt man eine Anzahl feine weiße Adern dar- ie nach allen Richtungen der Arbeit kreuzen.

alienischer Marmor ist leicht d eignet sich gut für n ein helles Lederg

reibe man in Öl Bleiweiß und guten Steinocher steif ab und töne die Mischung mit Zinnober ab, thue dann in einen anderen Topf in Ölfirniß ganz fein geriebene Siena-Erde, halte auch ganz dick rein mit Öl abgeriebenes Weiß gesondert, verdünne alle diese Farben mit Terpentinöl, nehme einen Pinsel für das Ledergelb und einen für die Siena-Erde. Nun nehme man den Pinsel für Ledergelb mäßig voll Farbe u. tupfe damit auf verschiedene Stellen kräftig und sorgfältig auf, so daß an manchen Stellen die Pinselspuren breiter sind. Hierauf fülle man die Zwischenräume der Tupfen mit Siena-Erde aus und verbinde die Farbenränder mit dem Vertreibepinsel. Nach der Vollendung führe man über die ganze Arbeit einige dünne weiße Adern u. durchkreuze dieselben mit ganz feinen Adern von Siena-Erde.

D. Nachahmung des Marmors in Leimfarbe.

a) Weißgeaderter. Die Wand muß gut abgeschabt u. abgekehrt werden und dann zwei dünne Anstriche von Kalkmilch erhalten; der dritte Anstrich besteht aus Kreide, mit Milch abgerieben, wozu man ein wenig Indigo, Lampenschwarz u. venetianisches Roth setzt, jedes besonders mit Milch abgerieben. Es müssen natürlich besondere Gefäße für die verschiedenen Farben da sein, sowie einige langhaarige Pinsel mit langen Stielen, um elastische u. kräftige Striche auszuführen. Nachdem man die etwa gewünschten Abtheilungen mit Bleistiftstrichen aufgezeichnet hat, fängt man an, von oben nach unten der Wand einen sehr dünnen Kalkmilchanstrich zu geben; es werden aber jedesmal nur ein oder zwei Vierecke vorgenommen, indem die angefangene Arbeit mit dem trockenen Pinsel geschlagen u. vollendet werden muß, bevor sie trocknet. Man halte nun etwas weiße Tünche, schwach gefärbt mit Lampenschwarz u. venetianischem Roth, in Bereitschaft, trage die breiteren Adern mit einem breiten Pinsel auf und vertreibe mit dem Pinsel für die Tünche; dann trage man die schmalen Adern, beinahe parallel mit der breiten Ader, mit einer Feder od. mit einem Marmorpinsel auf. Zwischen den eben ausgeführten Adern macht man sodann mit einem breiten Haarpinsel einige starke Tupfen, nimmt hierauf etwas Blau, mit venetianischem Roth gefärbt, verdünnt es mit Milch, um mit einem feinen Pinsel Adern darzustellen, die kleinen Wasserbächen gleichen, nach einem Mittelpunkt laufen und nach verschiedenen Richtungen sich wenden, aber stets mit den breiten Adern ungefähr gleiche Richtung verfolgen. Dann führt man über die dunkelsten Schattirungen mit einem kleinen Haarpinsel noch einige feine weiße Adern aus. Werden bei dieser Arbeit die Ränder zu trocken, so erweicht man sie mit Milch. Zuletzt zieht man die Fugenlinie. Damit sich die Blöcke unterscheiden und der Arbeit ein natürliches Ansehen verleihen, muß in jedem Block die Aderung eine andere Richtung verfolgen.

b) Zur J. von italienischem Marmor. Grund auf die geleimte Wand Weiß, zu den Adern Indischroth mit Bier angemacht, zu den Massen Bier, Kreide, fr. Gelb und etwas venetianisches Roth. Die Farbe wird dann mit Milch oder Leim verdünnt.

c) Zur J. von Verde antico. Grund Dunkelbleifarbe in Öl. Lampenschwarz wird in einzelnen Stücken u. Streifen aufgetragen, dann wird Bleiweiß in Leim darauf gegossen u. durch Bewegen des Gegenstandes zum Hin- u. Herfließen gebracht und mit einer Feder hier und da zu feinen Adern ausgezogen. Wenn es trocken ist, werden Tupfen mit einem Kameelpinsel gemacht, dann hier und da mit ungebrannter Siena-Erde und Berliner Blau einzeln lasirt, die mit Bier abgerieben sind. Wenn es trocken ist, kann man mit Siena-Erde und Berliner Blau, in Terpentingeist abgerieben und mit Copallack vermischt, lackiren.

d) Jaspis-Marmor. Grund venetianisches Roth, Mennige und Chromgelb, dann weiße Flecke

aufgespritzt u. vertrieben, eben so blaue, braune oder gelbe, von denen einzelne zu Adern und Linien ausgezogen werden.

E. **Nachahmung von Granit**, s. d. Art. Granit II. und III.

F. **Nachahmung von Porphyr**, auch Jaspiren gen. Die Manipulation ist ähnlich wie bei der Nachahmung des Granits, nur sind natürlich andere Farben zu verwenden. Ehe aber die Aufspritzung vollständig trocken ist, vertreibt man einige der Spritzflecken; auch im Grund kann man einige Vertreibungen anbringen.

G. **Imitation von Marmor in Holz.** Hierzu verwendet man Sägestaub aus feinem u. hartem Holz, auch aus Elfenbein und anderen Materialien, dazu eine Beimischung von färbenden Stoffen. Es wird das Ganze durch ein Bindemittel von Wasserglas, Leim oder dgl. zu einer festen Masse; schneidet man diese Masse aus zu dünnen Fournieren, die dem Werfen und Reißen nicht ausgesetzt sind, so nimmt sie eine sehr schöne Politur an, die dem Marmor ähnlich sieht.

H. **Marmor in Thon oder Gips nachzuahmen**, s. d. Art. Stuckmarmor, Gipsmarmor, Impastation ꝛc.

I. **Metalle durch Anstrich nachzuahmen**, s. Bronzirung. Übrigens siehe noch Beize, Farbe, Stubenmalerei, Jaspiren und viele andere Artikel.

immalléable, adj., franz., engl. immalleable (Hüttenk.), undehnbar, nicht hämmerbar.

Immenhaus, n., s. Bienenhaus.

Immergrün, n., war in der mittelalterlichen Kunst Symbol christlicher Beständigkeit.

Immi. 1. Getreidemaaß in Ulm, von ungefähr 2 Dresd. Scheffeln. — 2. Württembergisches Flüssigkeitsmaaß = 1/16 Eimer (beide jetzt außer Gebrauch).

Immisarium, n., lat., Bassin, Trog od. dgl., über dem Boden vor einer Wasseranstalt aufgestellt, ungefähr s. v. w. Röhrtrog.

Immortelle, f., Symbol der Unsterblichkeit.

Impages, lat., Simsleiste auf Thüren ꝛc., besonders auch Querschenkel zwischen den Füllungen.

Impastation, f., frz., engl. past of mortar, loaf, ein Teig aus Mörtel, Steinpulver u. kleinen farbigen Steinen od. Farbenbrocken, welcher, als Putz verwendet, eine ziemlich natürliche Marmornachahmung giebt.

Impastirung, f., frz. empâtement, m., engl. u. ital. impasto. 1. Bei der Ölmalerei die Manier, die Farben fett und dick, ohne Verschmelzung (pastös) aufzutragen, zu impastiren, frz. empâter, engl. to impaste. — 2. Nachahmung des Marmors durch Putz.

Imperata Allang Jgh. (Fam. Gräser) bildet in Gemeinschaft mit Andropogon caricosum und Saccharum khaya, lauter hohen Gräsern, die Allang-Flächen auf den Sunda-Inseln. Sie werden technisch zu Bedachung der Hütten verwendet.

imperfect arch, engl., gedrückter Bogen, s. Bogen.

Impériale, f., frz., eigentl. comble à l'impériale, engl. imperial roof, Kaiserdach, wälsche Haube, Thurmhaube mit doppelt geschweiften Sparren; s. d. Art. Dach.

Imperialstil, m. Der aus mißverstandener Wiederanwendung der Antike unter Napoleon I. hervorgegangene Baustil; s. d. Art. Napoleonstil.

Implectum, n., lat., s. v. w. Empletton.

Impluvium, n., lat., Bassin zu Aufnahme des Regenwassers im römischen Atrium; s. d. A. a.

Imponderabilien, f. pl., nennt die Physik die unwägbaren ätherischen Stoffe: das Licht, die Wärme, den Magnetismus und die Elektrizität, im Gegensatz zu den Körpern oder wägbaren Stoffen.

Impost, s., engl., frz. imposte, f., Kämpfergesims, Gewölbanfang, Anfall; die Engländer unterscheiden: continuous imp., fortlaufendes K.; curb-i., franz. i. cintrée, rundlaufendes K.; discontinuous i., i. coupée, unterbrochenes K.; banded i., corbeled [...] s. d. Art. banded, continuous etc.; shafted i., [...] gliederte Rippen, die auf dem Capitäl einer S[...] aufsitzen. Die Franzosen unterscheiden außerdem [...] i. de croisée, Loosholz, Weitstab; i. d'[...] Thürkämpfer, Loosholz; i. mutilée, engl. [...] wenig ausladendes, eingezogenes K.; i. ornée, [...] i.-moulding, Kämpfergesims; i. recoupée, [...] mitred, bent i., gekröpftes K.

Imp-pole, s., engl., der Rüststamm, die [...]

Imprägnirung, f., franz. imprégnation, i[...] bition, injection, f., engl. impregnation, stee[...] preparation, Anschwängerung, Tränkung des H[...] behufs der Konservation desselben. Geschieht [...] mit Säuren, besonders mit Schwefelsäure, Kr[...] Carbolsäure ꝛc., und dient deshalb zu Bewahrung [...] Holzes vor Fäulniß (s. d.), weil der Baumsaft [...] solche Tränkung theils verdrängt, theils chemisch [...] ändert wird; s. d. Art. Bauholz, Holz, Steinko[...] theeröl ꝛc.

Impression, f., frz., Grundiranstrich; i. à l'h[...] Grundirung für Ölfarbenanstrich.

imprimer, v. tr., frz., grundiren (im Ansi[...]

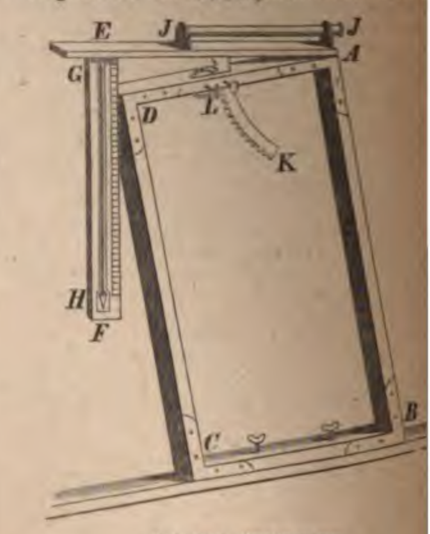


Fig. 1858. Inclinometer.

Imprimure, f., franz., 1. auch imprimat[...] die Baumalerei, Staffirmalerei. — 2. Auch [...] imprimé, das Schablonenpapier, Malblatt. — [...] toile imprimée, die Malerleinwand.

Incannelature, f., frz., s. Canälirung.

Incarnation, f., franz., Darstellung der [...] werdung des Logos, im Mittelalter meist in [...] dung mit der Verkündigung Mariä dargestellt, [...] ein Lichtstrahl mit dem Embryo von Gott Vat[...] aus den Wolken auf die Jungfrau Maria hera[...]

Incertum opus, n., lat., Mauer aus u[...] gen Bruchsteinen u. Mörtel; s. d. Art. Mauer[...]

Inch, s., engl., der Zoll; s. d. Art. Maaß.

Inch-plank, s., engl., das Mittelbre[...] Art. Bret.

Incitega, f., lat. Regal, besonders Flasch[...] vergl. d. Art. Angothele.

Inclination, f., frz. inclinaison, f., 1. [...] Magnetnadelspitze nach unten; s. [...] 2. S. Kröpfung. — 3. (Bergb.) [...] der Böschungswinkel.

[...]swinkel, m., Neigungsw[...]

meter, s. Fig. 1858. Dies Instrument
Abnivelliren unterirdischer Abzugsröhren,
chleußen 2c. und besteht aus einem Holz-
B C D, in Verbindung mit einem Bleiloth.
das Maaß des Falles anzudeuten, geht
A im Charnier bei A, steht auf der andern
nig vor und bildet einen rechten Winkel
t E F, dessen eine Kante eine Skala trägt
sich in einer Spalte das Bleiloth G H be-
Gradbogen K kann bewegt werden mit
Sperrrades L. Eine andere Schraube
adbogen fest, wenn A E waagerecht liegt.
nt die Neigung der Schleußenlage od. dgl.
n graduirten Hängeschenkel das Maaß der-
Öffnung des Winkels D A E abgelesen
J ist ein Teleskop zum Weitervisiren.
se, tr. v., engl., einfriedigen.
g, s., engl., frz. enclave, f., Hineingreifen,
ein Zimmer.
re, s., engl., s. d. Art. Befriedigung.
ent, s., wird in England meist die Verän-
endlichen Größe genannt und ist insofern
nd mit Differenz; s. d.
ation, f., franz., 1. auch application, f.,
tation, Verzierung in Marmor, Holz,
ze 2c., welche in Holz, Stein oder in den
Pflaster 2c., eingelegt ist; auch wol für
gebraucht. — 2. (Dampf.) s. Kesselstein.
adj., frz., ungar, halbgebrannt, geschriet,
n gesagt.
at., griech. ἄκμων, einhorniger Ambos.
s., engl., 1. (Zimm.) der Zahneinschnitt. —
; indents, pl., der Zahnschnitt.
at, tr. v., engl., einzahnen.
tion, s., engl., 1. der Zahnschnitt. —
die Sägezähne, s. Cremaillère.
d, adj., engl., 1. eingezahnt; indented
Spitzzahnverzierung; s. d. Art. eingezahnt
65; i. voussoir, Kropfstein, gekröpfter
— 2. S. v. w. gezinnelt; s. d. — 3. In-
ital, Faltencapital; s. d.
m., ist 1. bei Logarithmen s. v. w.
oder Charakteristik; s. Logarithmus. —
Bezeichnung $a_1, a_2, a_3 \ldots$, wodurch ein
ammenhang angedeutet werden soll, der
sen Konstanten besteht, die rechts unten
nen Zahlen; so ist 3 der Index von a_3.
he $a_0 + a_1 x + a_2 x_2 + \ldots$ kennt man
nder auch die Stellenzahl des entsprechen-
in der Reihe. — 3. Bei Potenzen mit-
ponent gebraucht. In dieser Weise faßt
ß in seinen disquisitiones arithmeticae
eine der Logarithmenrechnung ähnliche
ng zur Lösung bei diophantischen Gleichun-

sches Holz. 1. S. v. w. Campecheholz. —
Guajakholz 2c.; s. d. Art.
t, auch Anorthit, m. (Miner.), gehört in
der Thonerde-Kalksilikate. Die Krystalle,
vorkommt, sind denen des Natronfeld-
ich. Das Mineral findet sich in den Drusen-
Dolomit in einem krystallinischen Ge-
lugit und Glimmer, im Kugeldiorit von
in Ostindien.
ubber, s., engl., s. Kautschuk.
eur, m., frz., 1. de déclivité (Eisenb.),
szeiger. — 2. Frz. i. de distance, engl.
k, das Abtheilungszeichen. — 3. I. du
u (Dampfm.), der Wasserstandszeiger. —
eur, Dampfindicator.
nt, adj., 1. indifferentes Gleichgewicht;
icht. — 2. Indifferent nennt man in der
Chemie solche Stoffe, welche sich als Base u. als Säure verhalten können.

Indig, Indigo, m., franz. indigo, anil, m., engl. indigo, lat. indicum, blauer Farbstoff, welcher schon den Alten (vgl. d. Art. colores floridi) bekannt war und hauptsächlich nur zum Malen benutzt wurde. Heutzutage muß er mit zu den wichtigsten Handelsartikeln gezählt werden.

Der J. kann aus vielen, den verschiedensten Familien angehörenden Pflanzen gewonnen werden. In größter Menge findet sich das Indigpigment in der **Indigo-** oder **Anilpflanze** (Indigofera, Fam. Schmetterlingsblütler, Papilionaceae), welche in den wärmeren Klimaten einheimisch ist. Besonders aus drei Arten derselben, dem gemeinen (I. tinctoria), dem silberfarbigen (I. argentea) und dem Anilindigo (I. anil), wird viel J. gewonnen. Außerdem findet sich das Pigment im Waid (Isatis tinctoria), in verschiedenen Polygonumarten, in mehreren der warmen Zone angehörenden Orchideen u. Asclepiadeen. Die Indigofera-Arten sind meist strauchartige, 0,90—1,50 m. hohe Pflanzen, welche je nach der Art den J. in verschiedener Menge liefern. In Ostindien, Südamerika, auf St. Domingo, Madagascar und Isle de France kultivirt man meist die Art Indigofera tinctoria; diese Pflanze liefert beträchtlich viel J., aber nicht von der vorzüglichsten Qualität. Indigofera anil liefert weniger J., aber von besserer Qualität. Indigofera pseudotinctoria, welche in Ostindien angebaut wird, liefert den feinsten J. Alle zur Indiggewinnung verwendeten Pflanzen enthalten in ihrem Zellsaft ein farbloses Chromogen gelöst, welches die Eigenschaft besitzt, in Berührung mit dem Sauerstoff der Luft in ein dunkelblaues Pigment, das **Indigblau**, franz. indigo bleu pur, engl. indigo-blue, pure indigo, verwandelt zu werden.

Es kommt nun hauptsächlich darauf an, den Saft der Indigpflanzen, noch farblos so vollständig wie möglich, mit einer größern Wassermenge aus den Pflanzentheilen auszuziehen. Man weicht deshalb die vor der Blüte sammt den Blättern abgeschnittenen Stengel in großen gemauerten Cisternen mit Wasser ein u. sucht die Pflanzen durch mit Steinen beschwerte Breter unter dem Flüssigkeitsniveau zu erhalten. Bei einer Temperatur von etwa 25° tritt nach 6—12 Stunden eine Gährung ein, die Flüssigkeit wird stinkend, färbt sich grünlich und entwickelt Gasblasen (Kohlensäure). Die Gährung darf weder zu lange anhalten, weil sonst ein Theil des Farbstoffes zerstört, noch von zu kurzer Dauer sein, weil sonst Farbstoff in den Pflanzenorganen bleiben würde. Dieser Entmischungsprozeß wird unterbrochen (gewöhnlich nach 16—18 Stunden), wenn eine Probe der Flüssigkeit, in einer Schale der Luft ausgesetzt, schnell einen schön blauen Bodensatz absetzt. Nun wird sofort die ganze Flüssigkeitsmasse in eine etwas tiefer gelegene Cisterne, die Schlagküpe genannt, abgezapft und dort durch heftiges Umrühren oder durch Peitschen mit einem Schaufelrad der Zutritt des Sauerstoffs der Luft zur Flüssigkeit befördert, wodurch sich das in der Flüssigkeit gelöste Pigment als blauer, körniger Bodensatz abscheidet, wobei die überstehende Flüssigkeit merklich gelb wird; unter beständigem Umrühren läßt man das Gemenge in die unterste Cisterne fließen und dort den Farbstoff aus der Flüssigkeit ruhig absetzen. Nach 24 Stunden läßt man die über dem Bodensatz stehende gelbe Flüssigkeit abfließen und den Bodensatz auf Tüchern abtropfen, zertheilt ihn dann in Stücke u. trocknet diese an der Luft.

Der auf diese Weise gewonnene blaue Farbstoff ist nicht reines Indigblau, sondern besteht daneben noch hauptsächlich aus drei andern organischen Stoffen, dem **Indigleim**, dem **Indigroth** und **Indigbraun**. Diese Körper, neben andern in dem Stoff schon enthalten

gewesenen oder absichtlich bei der Bereitung des J. zugesetzten mineralischen Stoffen, können nun in sehr verschiedenen Mengen im J. enthalten sein, so daß derselbe in seinem Gehalt an reinem Indigblaufarbstoff sehr variiren kann. Im Handel unterscheidet man 3 Hauptindigosorten, den indischen, amerikanischen u. afrikanischen J. Zu den besten indischen Sorten gehört der von Bengalen; diesem an Güte zunächst steht der von Java. Dann folgt der amerikanische J. von Guatemala, und danach die geringeren Sorten von Ägypten, Manila, Bombay, Mexiko 2c.

Die Güte des J. läßt sich bis zu einem gewissen Grad nach seinem äußern Ansehen beurtheilen. Der beste J. muß locker und leichter als Wasser sein; die Bruchfläche sei matt, gleichförmig, feinerdig und von rein blauer Farbe; durch Reiben mit einem glatten Körper soll guter J. einen röthlich-gelben Metallglanz annehmen. Schlechtere Sorten geben violette Bruchfläche; besonders wenn der Gehalt an Indigbraun u. Indigroth größer ist, erscheint die frische Bruchfläche mehr röthlich. Eine richtige, zuverlässige Beurtheilung des J.s u. dessen Werthbestimmung geht nur aus der chemischen Analyse, d. h. aus der Bestimmung des Indigblaugehaltes hervor. Eine leicht ausführbare Methode dieser Bestimmung ist folgende: Man nimmt 1 Gewichtstheil des zu prüfenden J.s und etwa 300 Gwthle. Wasser, löscht mit etwas Wasser 1 Gwthl. reinen, frisch gebrannten Kalk und reibt dann den J. mit dem Wasser und dem Kalk innig zusammen. Das Ganze spült man dann in eine Flasche, deren Kapazität bekannt ist, und läßt das Gemisch bei 60—80° einige Stunden stehen. Dann fügt man 2 Gwthle. reinen Eisenvitriol dazu, schüttelt die Flüssigkeitsmasse öfters und läßt den Bodensatz sich absetzen. Über dem Bodensatz hat sich nach einiger Zeit eine klare Flüssigkeit gebildet, welche das ganze in dem J. enthalten gewesene Indigblau, als **Indigweiß**, aufgelöst enthält. Das Indigbraun und Indigroth ist durch den Kalk mit in den Bodensatz niedergeschlagen worden. Wenn die Flüssigkeit ganz klar geworden ist, dann hebt man mittels eines Hebers einen bestimmten Bruchtheil der ganzen Flüssigkeitsmenge (z. B. ¼) ab, setzt zu dieser abgehobenen Flüssigkeit Salzsäure in gehöriger Menge und setzt diese Lösung der Luft aus, wodurch das aufgelöste Indigweiß wieder in Indigblau übergeht, welches sich als ein blauer Bodensatz nach einiger Zeit gesetzt hat. Man bringt dann das Indigblau auf ein gewogenes Filter, wäscht es einige Mal mit Wasser u. bestimmt dann das Gewicht des 100° trockenen J.-blau.

Es giebt Indigsorten, welche 75—80 % Indigblau enthalten; im Mittel enthalten die gewöhnlichen J.s 40—60 % reines Indigblau. Der J. wird häufig absichtlich verfälscht, frz. i. bâtard; man macht ihn mit Wasser feucht, setzt verschiedene mineralische Körper, auch Stärke u. Berliner Blau zu. Ein guter J. darf beim Trocknen bei 100° höchstens 6 % an Gewicht verlieren. Der Aschengehalt entscheidet, ob der J. absichtlichen Fälschungen mit mineralischen Stoffen unterworfen wurde oder nicht; bei gutem J. beträgt die Asche höchstens 8—10 %. Eine Verfälschung mit Stärke erkennt man an der blauen Färbung, welche Jodkalium in der durch Chlor entfärbten Indiglösung hervorbringt. Berliner Blau bleibt ungelöst und wird durch Chlor nicht entfärbt.

Indigcarmin, m., frz. indigo soluble, i.-carmine, s. d. Art. blauer Carmin.

Indiggrün, n. Durch Konzentration der bei Bereitung des Indigblau übrig gebliebenen Theile erhält man das Indiggrün.

Indigo-Beize, f., s. d. Art. Beize.

Indigo-Waid, m., oder deutscher Indigo; s. d. Art. Färberwaid.

Indigsolution, Indigtinktur, f., ist e
des Indigs in Schwefelsäure. Man stellt sie
man in ein Gefäß, welches 5 Theile rau
8 Thle. englische Schwefelsäure enthält, allm
beständigem Umrühren 1 Thl. Indig eintr
einigen Tagen ist der Farbstoff vollständig
kann mit Wasser verdünnen und erhält ein
welche zum Blaufärben der Wolle gebrau
kann. Aus dieser Flüssigkeit läßt sich durch
Kochsalz, Potasche oder Soda der Indig
krystallinisches, in Wasser mit rein blauer
liches Pulver gewinnen.

Indik, m. (Deichb.), s. v. w. Binnend

Indikolith, m. (Miner.), s. v. w. Turmal

indirekter Beweis, s. d. Art. Beweis.

indische Baukunst, f., franz. archite
Indous, engl. Hindu-architecture. Übe
historische Stellung der i. B. s. d. Art. Bau

A. **Allgemeines**. — Reich an fruchtbar
Bergen u. Flüssen, zeigt Indien eine üppige
Die Indier sind sanft, zu beschaulicher Ruhe
von angenehmer Körperbildung. Ihre G
so mit Sagen durchwoben, daß man kaum
ist, das rein Geschichtliche von dem Mythisch
nen. Ihre Theogonie bietet manchen Ver
punkt mit der biblischen; sie verdanken d
Offenbarung dem Brahma, der mit eigene
vier Bücher Veda (vier Evangelien) schrieb
mit vier Köpfen abgebildet ward, während
früher fünf gegeben hatte, wegen der fünf A
gen seines Geistes (fünf Bücher Mosis).
heißt: Der, der alle Dinge einsieht, der A
Ihm zur Seite steht Wischnu, welcher ne
Menschen in belehrender Weise erschien, das
aber, wo er in Fischgestalt unter dem Nam
als falscher Prophet angesehen und ermor
vgl. hierüber d. Art. Atergatis und Fisch.
körperung, nach der Lehre des Bramahismu
war nach der Lehre des Buddhaismus die
s. d. Art. Buddhaistisch.

Während die Buddhisten und Dschaïniste
vielfachen Anklang fanden, wendete sich doch
Theil des indischen Volkes wieder der von den Braminen gepredigten Lehre zu, nach welcher die zehnte Erscheinung Wischnu's noch erwartet wird (als Messias); bei seiner vierten Erscheinung hatte er nach der Braminenlehre die Gestalt eines Mannlöwen (Ursprung der Chimärengestaltung). Im 14. Jahrhundert scheint diejenige Sekte der



Fig. 1859. Indische T

Brahmaverehrer, welche den Wischnu beso
ehrt, der Wischnaismus, mit dem Dschaïnism
verschmolzen zu sein.

Die dritte Person der Trimurti (Dreiein
1859) ist Siwa oder Schiwen, dessen Gestalt
des Lichtes trägt, der die Erde erleuchtet un
(heiliger Geist) und der unter dem Bilde d
angebetet wird. Seine Attribute sind der Stei
der Erde) u. der Lingam (Phallos, Symbol de
Seine Verehrung wird von einer anderweite
Brahmaverehrer besonders gepflegt. In ih
aber sind beide Sekten sehr verschieden. Di
[illegible] tragen ganz das Gepräge einer von herr

ır ein leichtgläubiges Volk zurecht ge-
-Religion. An diese Lehren anknüpfend,
viegende Phantasie der Indier alle Natur-
. historischen Begebenheiten in idealisirte
stellte diese dann wieder allegorisch dar.
:agen alle das Gepräge dieser Richtung,
:n ältesten Zeiten.
zählungen der Priester, welche noch bis
ahren für eine wahrhafte Geschichts-
wurden, zerfällt ihre Geschichte in fünf
: die erste geht bis zur Sündflut; die
ldene Zeitalter, von da bis circa 2200
itte, das silberne Zeitalter, in welches
ıer Kinder des Mondes und der Sonne
chem zuerst der Brahmadienst begonnen
t, während früher der ältere Buddhais-
:ndet 1484 v. Chr.; die vierte, das eherne
:t bis 1004 v. Chr., wo das irdene Zeit-
Diese Nachrichten beziehen sich haupt-
Gangesland; die Geschichte der andern
ıch mehr in Dunkel gehüllt, obgleich hier
Monumente
Kultur scheint
n nach Süden
zu sein u. sich
selbst heraus
haben, ohne
ung anderer
worden zu
der Einfall
des Großen
h Vertreibung
ter unschädlich
Jahre nach
König Kula
der Madura
:uere Unter-
ben ergeben,
ıistischen Bau-
) als die bud-
Art. buddhai-
. Die frühe-
schen Bauten
)aneswar (um
v. Tandschur
), v. Chillum-
)9) und von
) (1174).
hmaistische
franz. archi-
ınnique, engl.
ecture (im
, welche wir hier unter dem Namen
besonders meinen, könnte man in drei
en. Der erste, von der Tamulrasse ge-
ie Gegend im Süden einer von Madras
:e gezogenen Linie ein. Der zweite, den
ıdus befolgten, ist heimisch in Bengalen,
Himalaja und der Nordgrenze des Süd-
des dritten Stils findet man nur in
n Pendschab. Der Brahmaismus war
eartet, so daß man zuletzt 330 Millionen
re Götter und 40,000 Propheten zählte.
Lehre von der Seelenwanderung, von
hter Yamas, vom Fegefeuer rc. Die
hren ist Schonung gegen alle lebenden
rden einige Thierarten förmlich verehrt.
aismus weitere Verbreitung fand, als
ı. Dschainismus, so sind auch die Bauten
hlreichsten und der brahmaistische Stil
ls die andern.
:en Zusammenhang mit der Religion
ı das politische Leben und daher auch
f die Kunst.

Das Volk der Indier zerfiel bekanntlich in fünf Kasten: 1. Braminen oder Priester; 2. Ketri, Krieger; 3. Vaisyas, Gewerbtreibende; 4. Sudras, dienende Klasse; 5. Parias, die Unreinen, Verworfenen.

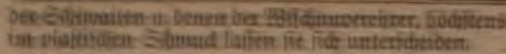
Die Malerei scheint bei den Indiern schon früh geübt u. zu einer großen Höhe getrieben worden zu sein. Die Bildhauerei betreffend, kann man annehmen, daß die plumpen Darstellungen, die aber in der Regel keine Zusammensetzungen verschiedener Thier- od. Menschenkörper sind, einer älteren Periode angehören, als die in bei Weitem besseren Verhältnissen gearbeiteten, aber sehr häufig aus Thiertheilen komponirten Darstellungen, bei denen man oft durch einzelne Theile an die Zeiten griechischer Kunstblüte erinnert wird, während andere Theile derselben Figur die abenteuerlichsten Groteskenformen aufweisen. Je weiter sich die indische Kunst ausbildete, um so mehr nahm diese Richtung überhand, bis endlich der ganze bauliche Organismus unter der Masse phantastischer Ornamente untergeht (wie in der Religion die Hauptlehren unter den Sagen von den unzähligen Göttern), ein Symbol der

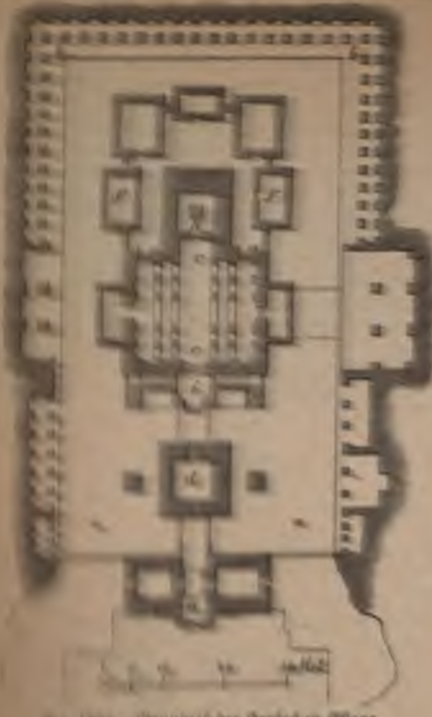


Fig. 1860. Tempelanlagen von Tiruvalur.

scheinbaren Zufälligkeiten in der Natur, die den Organismus des Weltbaues verbergen. Die meisten Reisenden werden entzückt von der wunderbaren Harmonie in diesem Gewebe von Ornamenten, welches freilich den Nichtarchitekten oft verworren scheint, weil sie das darunter verborgene System nicht kennen. In dieser Verbergung des baulichen Gerippes unter phantastisch-symbolischen Ornamenten u. nicht in den Formen selbst, die wesentlich andere sind, ist die oft angeregte Ähnlichkeit der indischen Bauten mit den gothischen zu suchen. Die meisten freistehenden Pagoden erheben sich stufenweise in Geschossen, welche, mit Reliefs und Thiergestalten besetzt, die verschiedenen Stufen der Seelenwanderung andeuten u. in verschiedenen geschwungenen Linien in einander übergehen (allmählicher Übergang zur höheren Veredelung), bis sie endlich im Symbol der höchsten Vollkommenheit, einer Kugel mit Flügeln, endigen. In technischer Beziehung leisteten die Indier Bewundernswerthes.

B. **Südindischer Zweigstil.** In Südindien findet sich kein wesentlicher Unterschied zwischen den Bauten


des Schiwaiten u. denen der Wischnuverehrer, höchstens im plastischen Schmuck lassen sie sich unterscheiden.


Fig. 1862. Grundriß des Keylas zu Ellora.

[illegible] Die Tempelanlagen bilden meist [illegible] die mit mannichfachen [illegible] (Fig. 1860) die Tempel-


Fig. 1863. Die Perumalpagode zu Madura.


[illegible] zu Ellora.

zeichnen sich beson[…]
folgende Klassen […]
a) Thorpyrami[…]
Gopura's; b) T[…]
tris, engl. choult[…]
von Pfeilern getra[…]
Hallen, deren Sä[…]
zahl meist bis zu […]
steigt; c) der ei[…]
liche Tempel Vim[…]
d) Vorhalle zu di[…]
Tempel Mant[…]
Außer diesen: e) [… W]
serbassins, von de[…]
auf unserm Bei[…]
blos ein paar k[…]
angegeben sind, w[…]
rend sich häufig g[…]
Teiche im Bereich […]
Tempel befind[…]
f) kleine Kapel[…]
Grabmäler und d[…]
g) Gärten; h) W[…]
nungen u. a. Gebä[…]
zum Gebrauch […]
Priester. In […]
nischer Beziehu[…]
kann man diese T[…]
pelanlagen in […]
Gruppen bringen.
1. Grottentem[…]
(Keylas, engl. kyl[…]
Oft sind ganze Geb[…]
ausgehöhlt; man findet Kanäle, Teiche, Gänge, Trep[…]

[…]
Jo[…]
hern[…]
durc[…]
In[…]
mine, […]
Indig[…]
Bereitung […]
hält man […]
Indigo-[…]
Indigo-W[…]
Art. Färberwaid[…]

Tempelzellen, Herbergen für Pilger ꝛc. im er Felsen. Auf einen schmalen Gang a folgt r Vorhof, sehr häufig nach oben geöffnet, eiche für Abwaschungen, auch manchmal stehende Tempelchen ꝛc. enthält. Dem Ein- nüber liegt die Façade des eigentlichen Tem- ese wird, wie in Fig. 1861 der Grundriß der r 1000 n. Chr. unter den Fürsten aus dem ola ausgegrabenen Keylas zu Ellora zeigt, geschlossene Mantapa d mit Freitreppe oder durch eine offene Pfeilerstellung gebildet und n, mit Figuren verzierten Pfeilern flankirt; ten Pfeiler bilden ein oder mehrere Geschosse.

Pfeiler mit einander verbindet; die so entstehenden Deckenstreifen sind cassetirt und mit bildlichen Darstellungen in bemalter Skulptur ausgeschmückt. Sämmtliche Wände sind dicht mit Bildhauerarbeiten bedeckt und mit dem indischen Mörtel (Chunam) bekleidet und bemalt gewesen. Von der äußern architektonischen Gestaltung giebt Fig. 1862 einen Begriff.

2. Freistehende, aus dem Felsen herausgemeißelte Monumente kommen theils allein, theils in Verbindung mit Grottentempeln vor; einige sind nur von außen bearbeitet, andere auch im Innern ausgehöhlt, welches dann den unter 1. erwähnten ähnlich ist, nur in schlankern und leichtern Verhältnissen.



Fig. 1864. Pagode zu Dschaggernauth.

n ist der Hauptraum c, ein länglich-vier- al; durch Pfeiler wird die waagrechte Decke denen das Prinzip der eine breite Masse Stützen durch weit ausladende Consolen an er Capitäle veranschaulicht wird. Zu beiden Raumes sind oft kleinere Gemächer vertheilt ergrund steht das eigentliche Heiligthum k. rstellungen durchschneiden sich in rechtwink- n, an den Wänden in Form von Pilastern Die Säulenformen sind äußerst verschie- aber fast immer ein Piedestal, oft auch eine Basis, seltener ein Capitäl; jedoch fast immer te, obgleich kräftige Verhältnisse. An der Capitäls befindet sich oft ein Würfel mit ls in der Richtung des Architravs, welcher t der Hauptachse des Raumes je eine Reihe

Disposition u. Stilformen sind natürlich ganz ähnlich denen der andern Arten, so weit dies das beschwerliche Aushauen aus dem Felsen zuließ.

3. Freistehende, aus einzelnen Steinen erbaute Monumente; bei diesen entwickeln sich natürlich die Stilformen am freiesten, weil am wenigsten durch das Material gehemmt. Die Fronten der einzelnen Etagen sind mit Pilastern u. Nischen besetzt, die geschwungenen Dächer der Absätze durch kleine Kuppelchen u. Tabernakelchen maskirt, die Dächer sind abgewalmt oder haben Giebel nach geschwungenen Linien. Oft werden die ganzen Tempel von kolossalen Elephanten getragen; freistehende Säulen, welche Elephanten, Löwen ꝛc. zum Postament dienen, umgeben dieselben.

Infolge der ungeheuren Ausdehnung ist zu vermuthen, daß solche Anlagen nicht auf einmal entstanden,

der Schiwaiten u. denen der Wischnuverehrer, höchstens im plastischen Schmuck lassen sie sich unterscheiden.

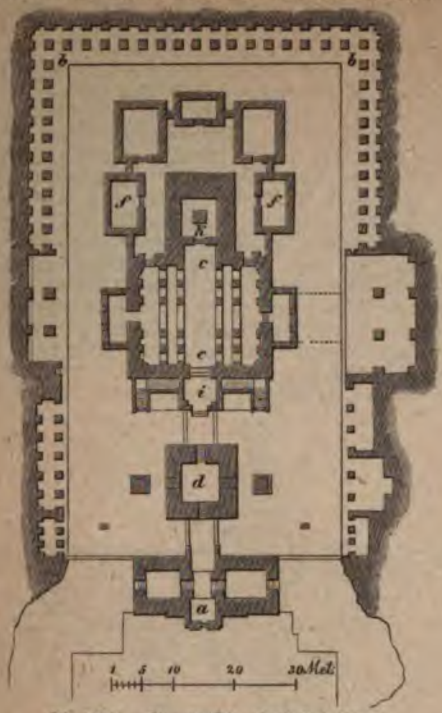


Fig. 1861. Grundriß der Keylas zu Ellora.

I. Gebäudearten. Die Tempelanlagen bilden meist große mauerumzogene Rechtecke, die mit mannichfachen Gebäuden besetzt sind. S. in Fig. 1860 die Tempelanlagen von Tiruvalur. Unter diesen Gebäuden zeichnen sich beso[...] folgende Klassen [...]
a) Thorpyram[...] Gopura's; b) [...] tris, engl. choul[...] von Pfeilern getr[...] Hallen, deren S[...] zahl meist bis zu[...] steigt; c) der e[...] liche Tempel Vi[...] d) Vorhalle zu d[...] Tempel Man[...] Außer diesen: e) [...] serbassins, von [...] auf unserm B[...] blos ein paar [...] angegeben sind, [...] rend sich häufig [...] Teiche im Berei[...] Tempel befi[...] f) kleine Kap[...] Grabmäler und [...] g) Gärten; h) [...] nungen u. a. Ge[...] zum Gebrauch [...] Priester. In [...] nischer Bezie[...] kann man diese [...] pelanlagen in [...] Gruppen bringe[...]
1. Grottente[...] (Keylas, engl. ky[...] Oft sind ganze Ge[...] ausgehöhlt; man findet Kanäle, Teiche, Gänge


Fig. 1863. Die Perumalpagode zu Madura.


Fig. 1862. Ansicht der Keylas zu Ellora.

mpelzellen, Herbergen für Pilger ꝛc. im Felsen. Auf einen schmalen Gang a folgt Vorhof, sehr häufig nach oben geöffnet, che für Abwaschungen, auch manchmal hende Tempelchen ꝛc. enthält. Dem Ein- über liegt die Façade des eigentlichen Tem- e wird, wie in Fig. 1861 der Grundriß der 1000 n. Chr. unter den Fürsten aus dem a ausgegrabenen Keylas zu Ellora zeigt. eschlossene Mantapa d mit Freitreppe oder rch eine offene Pfeilerstellung gebildet und mit Figuren verzierten Pfeilern flankirt; n Pfeiler bilden ein oder mehrere Geschosse.



Fig. 1864. Pagode zu Dschaggernauth.

ist der Hauptraum c, ein länglich-vier- ; durch Pfeiler wird die waagrechte Decke denen das Prinzip der eine breite Masse stützen durch weit ausladende Consolen an r Capitäle veranschaulicht wird. Zu beiden Raumes sind oft kleinere Gemächer vertheilt grund steht das eigentliche Heiligthum k. tellungen durchschneiden sich in rechtwink- , an den Wänden in Form von Pilastern Die Säulenformen sind äußerst verschie- ber fast immer ein Piedestal, oft auch eine asis, seltener ein Capitäl; jedoch fast immer e, obgleich kräftige Verhältnisse. An der apitäls befindet sich oft ein Würfel mit s in der Richtung des Architravs, welcher der Hauptachse des Raumes je eine Reihe Pfeiler mit einander verbindet; die so entstehenden Deckenstreifen sind cassetirt und mit bildlichen Darstellungen in bemalter Skulptur ausgeschmückt. Sämmtliche Wände sind dicht mit Bildhauerarbeiten bedeckt und mit dem indischen Mörtel (Chunam) bekleidet und bemalt gewesen. Von der äußern architektonischen Gestaltung giebt Fig. 1862 einen Begriff.

2. **Freistehende, aus dem Felsen herausgemeißelte Monumente** kommen theils allein, theils in Verbindung mit Grottentempeln vor; einige sind nur von außen bearbeitet, andere auch im Innern ausgehöhlt, welches dann den unter 1. erwähnten ähnlich ist, nur in schlankern und leichtern Verhältnissen. Disposition u. Stilformen sind natürlich ganz ähnlich denen der andern Arten, so weit dies das beschwerliche Aushauen aus dem Felsen zuließ.

3. **Freistehende, aus einzelnen Steinen erbaute Monumente**; bei diesen entwickeln sich natürlich die Stilformen am freiesten, weil am wenigsten durch das Material gehemmt. Die Fronten der einzelnen Etagen sind mit Pilastern u. Nischen besetzt, die geschwungenen Dächer der Absätze durch kleine Kuppelchen u. Tabernakelchen maskirt, die Dächer sind abgewalmt oder haben Giebel nach geschwungenen Linien. Oft werden die ganzen Tempel von kolossalen Elephanten getragen; freistehende Säulen, welche Elephanten, Löwen ꝛc. zum Postament dienen, umgeben dieselben.

Infolge der ungeheuren Ausdehnung ist zu vermuthen, daß solche Anlagen nicht auf einmal entstanden,

sondern wahrscheinlich nach und nach erbaut wurden. Vor der äußersten Mauer stehen häufig Obelisken; die äußersten Gopuras sind die höchsten; die Vimanas,



Fig. 1865. Durchschnitt der Halle zu Tschillumbrum.

welche auch Pagoden (vergl. d. Art. Dagob) genannt werden, sind oft die niedrigsten Theile der ganzen Anlage, wie aus Fig. 1864 deutlich zu ersehen ist.



Fig. 1866. Halle zu Tschillumbrum.

Die Umfassungsmauern bestehen in der Regel aus behauenen Steinen ohne Mörtel, oder auch, namentlich in den oberen Theilen, aus Ziegeln, mit od. ohne Bekleidung von Quadersteinen oder Stuck. Das Allerheiligste ist

stets quadratisch im Grundriß, bei kleinern
bildet das Innere (garbha griha, Bauch des
einen Würfel und hat blos ein Stockwerk, das
aber hat ein la
Stockwerk, au
ruht dann ein
daler Aufbau,
größer der Tem
mehr Stockwe
Fig. 1863, die
pagode zu Mad
3 Stockwerke,
oberstem das
offenbar eine
dung der Top
A. Buddhaistis
Diese Pagode
wahrscheinlich
Zeit des Trim
welcher 1621
dieselbe wieder a
Es zeigt sich in
formen so manche Ähnlichkeit mit den Ra
Mahavalipuram. Die Pagode von Tandschu
jore), Fig. 1873 im Hintergrund, mißt im G
25,90 m. ins Qua
untere lothrechte T
Stock hoch, der py
Theil hat 14 Stock
daß das Ganze ei
von 63 m. erreicht;
ist sie im 10. od. 1
hundert. Das Licht
meist zur garbha
nur durch die Thü
denen sich manchm
Vorhalle (antera
1861 i) befindet.
frei gebauten Tem
die Vorhalle meist g
breit als die Zelle u.
tief. Vor der Antera
die Mantapa, meist
tisch, s. Fig. 1861 d.
ist meist pyramidal,
driger als das des
selbst. Wenn 2 Ma
vorhanden sind, so
innere ardhamant
äußere mahama
sind beide in ein G
vereinigt, so ist die
an der Frontseite gan
Ihr Dach ist dann
Pfeiler getragen u
Deckfteine sind durch
ne, seltner durch eiser
ken unterstützt, um
nungen so weit als
zu machen. Infolg
Umstandes sind viele
tapas, trotz geringen
schon Ruinen. Di
fassungsmauer des T
hofes ist äußerlich
glatt, innerlich zie
Colonnaden an d
hin. Die Thore si
Gopuras überbau
blos einer Umfri
ist auch nur eine Gopura nöthig, gegenüber d
tapa; bei 2 Umfassungen hat die äußere 2 G
vor [illegible] hinter dem Tempel, eine etwaige
v[illegible] [illegible]eidigung hat jede 4 Gopuras.



sich natürlich nach der Größe der ganzen Anlage.
reistöckige Gopura ist erhalten in Colombo auf
sel Ceylon. Bei andern steigt die Zahl der Ge=
bis zu 15. Die Reliefsäulen und Pilaster, mit
rbar feinen Bildwerken bedeckt, zeigen die man=
ltigsten Formen und dienen in der Regel als
n für phantastische Thiergestalten rc., sie sind sehr
l und vielgegliedert. Gurtsimse und Kuppelchen
hr häufig mit Kupfer überzogen, welches immer
ltig geputzt wurde. Zwischen den Pilastern
viereckige, Fenstern ähnliche Nischen, zum Ein=
von Illuminationslampen; Treppen führen bis
Gipfel. Die Bassins sind von Grund aus mit
ern ausgemauert, die Pilgerherbergen enthalten
er hundert Gemächer, die Säulenhallen bis zu
Säulen, woher auch der Name Tschultry stammt;
iebt es unter den Säulenhallen solche von vier
n, andere von 100 Säulen rc. Sie dienen als
llen, als Festhallen zu Prozessionen, Tänzen rc.,
ders aber als Hochzeitshallen (Tschaöris, engl.
i), in denen jährlich die mystische Vermählung
Gottheiten gefeiert wurde. Eine solche ist die,
ch 1000 Säulen zählende, um 1004 n. Chr. er=
Halle zu Tschillumbrum (Chalambron), Fig. 1865
6; andere solche Hallen dienten zu Aufstellung
gter Thierstatuen, wie die in Fig. 1873. Eigen=
ich ist, daß diese Hallen in mancher Beziehung
Ähnlichkeit mit den Basiliken zeigen, eine Ähn=
, die in vielen Mantapas noch mehr zum Aus=
kommt. Selbst bei den Gebäuden, welche in
architektonischen Formen sehr viel mohammedani=
Einfluß zeigen (wie Fig. 1870, die von Trimul
rbaute Halle zu Madura), wurde doch die alte
e Disposition beibehalten. Unter muhameda=
r Herrschaft wurden noch manche neue Tempel
gt. Das Bauen an denselben hörte erst bei dem
ingen der Europäer auf. Der Verfall der in=
n Baukunst aber begann schon kurze Zeit nach der
rung Indiens durch Mahmud (997); man
rte meist nur noch mit der Überladung von
rungen u. der Verwendung großer Steine. Die
tücke maßen oft bis zu 250 Kbm.

System des südindischen Stils. Wir kennen dasselbe
dings ziemlich genau. Die Hauptmaaße sowol
e Maaße der Details waren genauen Gesetzen
worfen. Die zahlreichen Abhandlungen über diese
n heißen zusammen Silpa-Sastra. Einige davon
sich erhalten und sind neuerdings durch Ram
einen gelehrten Hindu, der europäischen Wissen=
zugänglich gemacht worden; sie sollten wahr=
lich den Verfall der Kunst verzögern. Sie ent=
Regeln über das Ceremoniell während des
s, über die Höhe des Architektenhonorars, über
genschaften der Baumaterialien und endlich über
rbauung heiliger Gebäude. Bismacarma, der
lische Architekt u. Vater der indischen Baukunst,
er Köpfe und vier Söhne, repräsentirend den
elten, Bautischler, Geometer und Zimmermann.
laaßeinheit ist das Paramanu (Sonnenstäubchen),
Art. Hastha; 4 Hastha machen 1 Stab, 4 Stab 1
(Schnure zum Landvermessen). Außerdem giebt
h eine andere Maaßeinheit, die auch Angula
und dem Mittelglied am Mittelfinger des be=
den Baumeisters gleich ist. Der Baugrund soll
Osten zu abfallen, fruchtbar und wasserhaltig
Eine Menge abergläubischer Regeln gelten bei
ahl desselben; durch den Schatten einer einge=
t Nadel wurden die Himmelsgegenden gefunden.
die Glieder und Säulen heben wir hauptsächlich
de Bestimmungen heraus.

Glieder. Die am häufigsten vorkommenden sind:
Upana, Würfel, Platte.
Campa, s. d. Art. Campa.

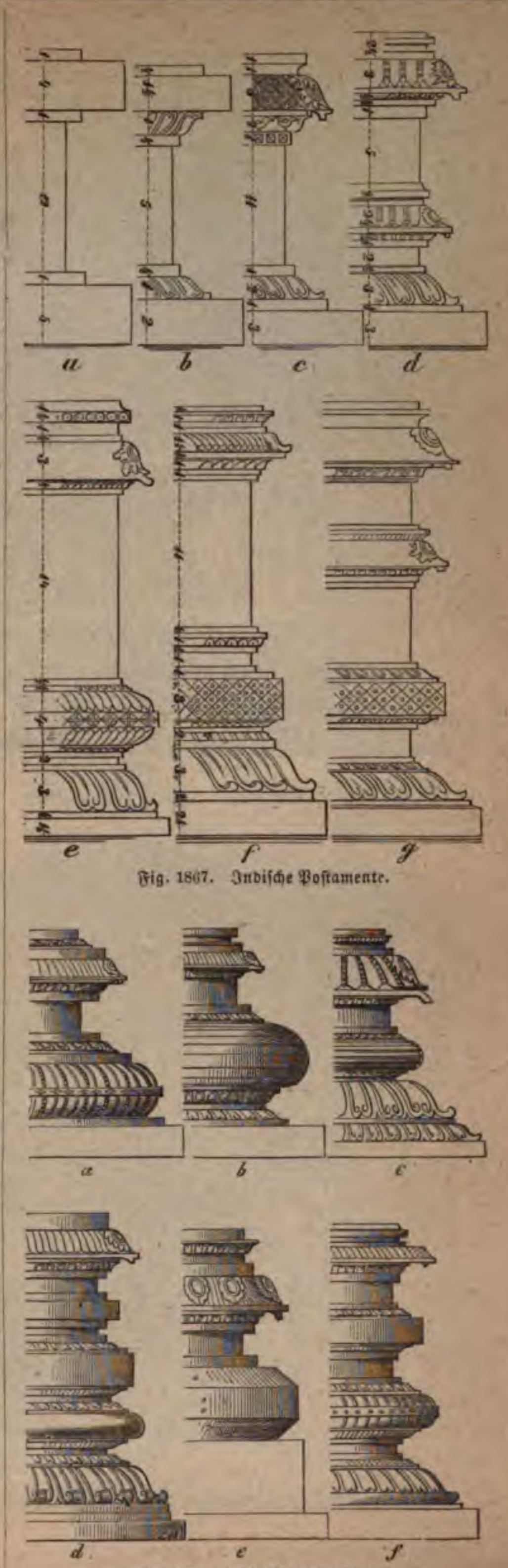
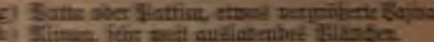


Fig. 1867. Indische Postamente.

Fig. 1868. Indische Säulenbasen.

c) Gala, Cantha, Griva oder Candharu (Nacken), rückliegende Platte, Fries, Hals.



g) Vatta oder Pattica, etwas vergrößerte Bajina.
h) Alinga, sehr weit ausladendes Plättchen.

i) Antarita, schmale zurücktretende Platte (Nuth, Falz), auch wol Hohlkehle; s. Antarita.

k) Cumuda (indischer Name der nymphaea esculenta); s. d. Art. Cumuda.

l) Padma, wörtlich Lotosblatt, entspricht ungefähr unserm Karnies, und zwar entweder dem stehenden Karnies oder der fallenden Welle (Mahambuja).

m) Capota, s. d. Art. Capota; die Cumuda ist mit Längenrieten versehen, Padma und Capota aber sind meist mit Blättern oder Beulen besetzt.



Fig. 1868. Pagode von Barrolli.

2. Piedestal od. Upapitha. Die Höhe der ganzen Säule incl. Basis und Capitäl wird in vier Theile getheilt u. ein bis drei solche Viertel dem Piedestal gegeben. Danach zerfallen die Piedestale in drei verschiedene Arten:

d) Uttara, vorstehende Platte, bald dem Architrav bald der Kranzleiste entsprechend.

a) Vedhibhadra. Man theilt die Höhe des Piedestals (Fig. 1867a) in 24 Theile, davon bekommt die Upana 5, die Campa (Leiste) 1, die Cantha (Würfel) 12, die obere Campa 1, die Pattica 4 und die oberste Campa 1. Eine Variation dieser Vedhibhadra zeigt Fig. 1867 b: hier hat die Upana 2 Theile Höhe, die Padma 1, die Campa ½, die Cantha 5, die Campa ½, die Padma 1, die Pattica 1½ u. die oberste Campa ½.

b) Pratibhadra. Hier wird die ganze Höhe in 26 Theile getheilt: 3 der Upana, 1 der Campa, 3 der Padma, 1 der Campa, 11 der Cantha, 1 der Campa, 2 der Padma, 3 der Capota, 1 der Alinga, und 1 der Antarita; s. Fig. 1867d und in Fig. 1867e eine andere Variation.

c) Mantschabhadra, Fig. 1867d. Die Höhe wird in 30 Theile getheilt, davon kommen auf die Upana 3, die Campa ½, die Mah[illegible] 3, die Campa ½, die Candh[illegible]ra 2, die Schudrapadm[illegible] (kleine Padma) ½, die C[illegible]pota 2½, die Prattivajina [illegible] die Gala 5, die Uttara 1, [illegible] Campa ½, die Padma [illegible] die Capota 3, die Alinga u. Antarita zusammen 2[illegible] Fig. 1869 f [illegible] g zeigen anderweite Variation[illegible] der Mantj[illegible]



[illegible] Palastes zu Madura.

[illegible]

r die Ausladung der einzelnen Glieder sind
schriften gegeben; die Padma wird häufig
lättern besetzt, die viereckigen Glieder mit
Blüten, Blättern geziert; die Cantha er-
lungen von Löwen, Chimären ꝛc.
oder **Athisthana**. Ohne uns mit Aufzählung
er einzelnen Theile aufzuhalten, geben wir
s die Profile einiger Säulenfüße nach den
der Silpa-Sastra; die Höhenmaaße sind
gt. Auch hier giebt es verschiedene Arten:
dhabandha, s. Fig. 1868 a u. b.
andha, s. Fig. 1868 c.
bandha, s. Fig. 1868 d.
tschabandha, s. Fig. 1868 e.
bandha, s. Fig. 1868 f.
he Basis differirt in ihrer Höhe von 1/2 bis
nzen Durchmesser des Säulenschafts.
. Die Höhe der Säulen wird ausschließlich
der einschließlich des Capitäls gemessen und
das Sechsfache der Basishöhe oder das
s Postaments; doch zeigen die vorhandenen
ele Abweichungen von dieser Regel; der
variirt zwischen 1/8—1/10 der Höhe, ja es
ulen von blos 3 Durchmesser Höhe vor.
ckiger Pfeiler heißt Brahmacanta, ein acht-
nucanta, ein fünfeckiger Sivacanta, ein
Schandacanta, ein runder oder sechzehn-
racanta, eine glatte runde Säule ohne
ndracanta. Außerdem kommt Besetzung
mit Canälirung, Perlstäben und vielerlei
rzierungen vor. Meist aber ist der Schaft
igt. Nach den Vorschriften der Silpa-Sastra
die Säulen in folgende Arten eintheilen:
en von 6 Durchmesser Höhe, nur auf Basis
al aufgeführt, Basishöhe = 2 Durchmesser,
enso, Capitälhöhe gleich dem oberen Durch-
e Totalhöhe des Gebälks kann gleich 1 1/2,
3 1/2 Durchmesser sein. Säulenweite = 4
.

en von 7 Durchmesser Höhe. Piedestalhöhe
messer, Basishöhe = 1 1/2 Durchmesser, das
1 Durchmesser und der Hals desselben 1/4
hoch und mit Tarangas (Wogen, Wellen)
nn folgt der Haupttheil, der reich orna-
und 1/2 Durchmesser Höhe hat. An diese
n sich die Consolen an, die den Brillen-
eichen sollen, oder dem Stengel der Pisang-
e Ausladung derselben ist zu jeder Seite
pitälbreite, das Capitäl selbst ist eckig und
it Blättern, Brillantirungen ꝛc. verziert.
gt gleich einem Trummholz die verlängerte
te, 1/4 Durchmesser hoch. Die Säulenweiten
on 3—5 Durchmesser.
öhe (mit Basis u. Capitäl) ist = 8 Durch-
Verjüngung = 1/8 Durchmesser; s. Fig.
Basis ist 1/2 Durchmesser hoch, ihre Höhe
Theile getheilt: 2 bekommt der Würfel,
3 die Unterwulst und die Leiste, 1 1/2 die
, eben so viel der Rundstab und 1 das
Die Ausladung ist = 1/4 Durchmesser. Die
ist mit Lotos geschmückt u. mit Dämonen,
erziert. Das Capitäl ist 3/4 des unteren
s hoch und dies wird in 13 Theile getheilt;
nen 2 auf den Abakus, 1 auf die Leiste, 2
pana (Hohlkehle), 7 auf einen stehenden
t Blättern und 1 auf ein Riemchen unter
ies. Der Hals ist 1 1/2 Durchmesser hoch
Theile getheilt, von denen 3 auf das obere
n mit einfassendem Leistchen, 3 auf eine
Wulst, 3 auf einen Hals und 5 auf einen
on zwei Padmas eingefaßt, und 10 auf
bhängende Perlschnüre kommen. Die Aus-
Capitäls ist = 1 Durchmesser. Die Höhe
ist 2 Durchmesser und wird in 21 Theile

getheilt; davon kommen 8 auf den Architrav, 7 auf das Kranzgesims und 6 auf das Byalam, einen über dem Kranzgesims stehenden Fries mit Thiergestalten. Einen dieser Theile beträgt die Ausladung des Architravs über die Pfeiler; die Ausladung des Kranzgesimses ist gleich seiner Höhe; der Architrav ist wieder mit genau bestimmten Gliedern besetzt ꝛc.

d) Die Höhe der Säulen ist = 9 Durchmesser, die Basis = 1 Durchmesser, Piedestal fehlt.

Dann giebt es noch Säulen von 10 Durchmesser Höhe mit sehr niedriger Basis und 1 1/2 Durchmesser Säulenweite, von 11 Durchmesser Höhe mit phantastischen Verzierungen und achtseitigem Schaft ꝛc. Alle diese Säulen sammt ihren Verzierungen haben genau abgemessene Verhältnisse, doch ist hier begreiflicher Weise nicht der Ort, sie alle anzuführen, und wir begnügen uns daher, in Fig. 1871 u. 1872 zwei Säulen

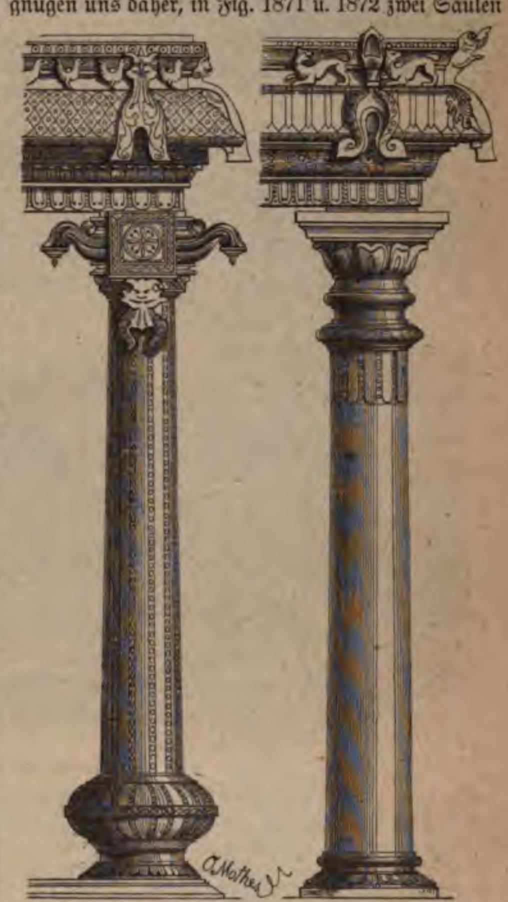


Fig. 1871. Fig. 1872.

sammt Gebälke unsern Lesern vorzuführen, statt der vielen Variationen, welche übrigens oft von sehr schöner Wirkung sind, wie denn überhaupt die ganze indische Ornamentik einen viel feineren Formensinn zeigt als die ägyptische.

5. **Thüren und Thore.** Tempel u. Braminenhäuser haben stets zweiflügelige Thüren, die in Angeln gehen und äußerlich mit Blätterwerk verziert sind. Die Gewände sind mit Götterbildern verziert.

Über die verschiedenen Benennungen der Thore s. d. Art. Dwara. Eine Dwara-sobha hat 2 Geschosse, eine Dwara-sala 2—4, eine Dwara-prasada 2—5, eine Dwara-hamya 5—7, eine Dwara-gopura 7—16. Man theilt die Breite des Tempels in 7, 8, 9, 10 od. 11 Thle.

und giebt der Gopura [illegible] einen weniger als Breite. Das [illegible] soll ⅓ der ganzen Breite der Gopura betragen u. noch einmal so hoch als breit sein. Die so erhaltene Höhe wird in 17 Theile getheilt; 5 bekommt das [illegible], 4 die Basis und 8 die Pfeiler ꝛc.; alle diese [illegible] sind bis ins kleinste Detail ausgesponnen.

III. Profanarchitektur. Aus den Vorschriften der [illegible] geben wir nun noch Einiges über nicht-[illegible] Gebäude:

1. Dorf- u. Stadtanlagen. Dieselben zerfallen nach der Größe in 10 Arten, von 500, 1000, 1500 ꝛc. bis [illegible] Quadrat-Danda's. Das ganze Terrain zerfällt in [illegible] Theile, davon gehört 1 den Braminen, [illegible] den übrigen Kasten, die übrigen dem Ackerbau. [illegible] um den Ort läuft eine Straße von 1—5 Danda's [illegible] Breite. Das Abstecken der Straßen ꝛc. ist mit vielen Ceremonien begleitet. Je nach diesen [illegible] giebt es 8 Arten.

[illegible] viereckig, von einer Mauer im [illegible] umgeben. 1—3 parallele Straßen laufen von [illegible] nach West, [illegible] sie rechtwinklig u. 1 breitere [illegible]

[illegible] in der Mitte. Nur die Mittelstraßen [illegible] bloß eine [illegible] breit und [illegible] lang. An den Ecken [illegible] der Seiten 4 große Thore. [illegible] die Orte [illegible] Die Größe kann [illegible] mehr [illegible]. Ein [illegible] an einem Fluß liegen. [illegible] rechtwinklig, in der Mitte [illegible] die 4 Hauptstraßen [illegible] Wall u. Graben, [illegible] u. eine getrennte [illegible]

[illegible] nach einer mythischen Fi- [illegible] ein längliches Viereck, [illegible] die mittleren 4, [illegible] u. bloß heiligen [illegible] die [illegible] die folgenden [illegible]

d) [illegible], in Form einer [illegible].

e) [illegible], nach einer gleichnamigen mythischen Figur konstruirt.

f) Prastara, in Form einer Muschel.

g) Carmuca, bogenförmig.

h) Chaturmuc'ha, viereckig [illegible].

Die größern Städte waren sehr gut gehalten, die Fahrwege fleißig mit Wasser besprengt, die Thore gewölbt (nach einer Stelle aus dem ersten Buche des Ramajana; die Beschreibung der noch stehenden Gebäude erwähnt nirgends ein Gewölbe), die Straßen mit Reihen von Kaufläden geschmückt und von allerlei Künstlern bewohnt, von Sängern u. Musikern belebt; Fahnen flatterten auf den Mauerthürmen; an Gärten, Promenaden u. Bäumen fehlte es nicht. Die Häuser hatten oft viele Stockwerke und glänzten in bunten Farbenschmuck, standen dicht an einander und hatten alle gleiche Thür- und Fensterhöhe; die der Braminen waren die höchsten ꝛc.

2. Festungswerke. Dieselben umgaben die Ortschaften sammt Feldern und steigen dadurch zu großem Umfang. Thorthürme u. Bastionen flankiren die Mauern, welche sich oft dreifach hinter einander wiederholen und aus Quadern erbaut sind; Felsengänge mit eisernen Fallthüren erschweren den Zugang. Brücken, Vorrathshäuser, Arsenale sind vorhanden u. in der Mitte liegt das Haus des Kommandanten.



Fig. 1314. Tempel von Tandschur.

3. Wohnhäuser. Einiges darüber ist schon unter 1. gesagt; in der Regel lag die Hausflur erhöht gegen die Straße, an der Front zogen sich Bogengänge hin, mit Kaufläden dahinter, darüber Verandas, Gallerien, Erker und breit ausladende Dachtraufen, von Karyatiden getragen, Alles reich und phantastisch bemalt. Die Häuser der Braminen hatten bis 9 Stockwerke; die Hausthür lag nicht ganz in der Mitte der Front und hatte erhöhte Sitze (Vedicas) zu beiden Seiten.

4. Landstraßen waren mit Bäumen eingefaßt, mit Wegweisern und Meilensäulen versehen.

5. Wasserbauten waren häufig, Brücken von Werksteinen, Schleußen und Wasserbehälter, Bewässerungskanäle ꝛc. überall, wo nöthig, vorhanden.

6. Paläste. Wir folgen hier der Beschreibung eines solchen Palastes in einem indischen Drama. Jasminlauben bedeckten den Eingang, dessen Fußboden mit Blumengewinden bemalt war; Fahnen wehten über der kostbar verzierten Thür, krystallene Blumenvasen standen auf den Thorsäulen, die Thürfelder waren mit Stuck und Gold verziert; der erste Hof enthielt eine Reihe Gebäude mit reichen Stuckverzierungen; die Treppenstufen waren vergoldet oder mosaicirt, [illegible] Fenster von Krystall, mit Perlen eingefaßt

...iten Hof waren die Ställe für die Zugochsen. ...tte Hof war der Gesellschaftshof; Spieltische, ...er 2c. waren ... Der vierte ...r zu musikali-...übungen be-... Der fünfte ...hielt die Küche. ...hste mit reich ...em Eingang ... Werkstätten ...weliere, Par-...s 2c. Der ... Hof enthielt ...ogelhaus und ...hen mehr.

Nordindischer ...l. In dem ... der arischen ... haben sich nur ... Gebäude der ...rnen erhalten, ... der Provinz ...und im Gebiet ...jpootana fin-... solche. Das ...erselben ist der ... Tempel von ...swar, erbaut ...Chr. von Lelat ... Kesari. Die ... bestehen meist ...s einer im Grundriß quadratischen, sehr hoch ...hrten Vimana, ohne Fenster von außen und ...ner davorstehenden Mantapa mit ebenfalls ...tischem Grund-... entweder durch ... geschlossen u. ... Thüren ver-... oder auf 3 ... blos von Säu-...ragen ist, stets ... einer Kuppel ...nd wenig mehr ... Höhe der Vi-... erreicht. Auf ...tze der Vimana ... sich eine Helm-... (Tee genannt) ...d und Fahne, ...heinlich eine ...bildung des ...es auf den ...istischen Topes. ... Tempel zu ...ggernauth ist ... die schwarze ... zu Kanaruk ... 1241 erbaut; ... war beinahe ...hoch und ist erst ...ings zerstört ... In Bobanes-...hen noch mehr ...undert solcher ... Der Tempel ...rrolli in Ober-... (Fig. 1869) ...m achten oder ... Jahrhundert ... u. ist 19 m. ... Hier steht vor der Mantapa noch ein ...l, im Grundriß ein griechisches Kreuz mit in ...ickel eingesetzten kleineren Quadraten bildend.

Es kommen auch Höhlenbauten in diesem Stil vor, zu denen die Felsentempel auf der Insel Elephante gehören.

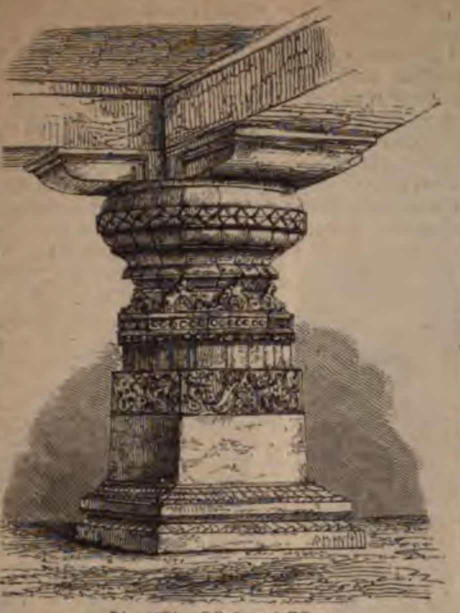


Fig. 1874. Säule aus Ellora.



Fig. 1875. Säule aus Barrolli.

In späteren Zeiten gestaltete man den Aufbau der Vimana immer thurmähnlicher. Der Einfluß des muhamedanischen Stils machte sich natürlich auch hier geltend und zeigt sich besonders in den Kuppeln der Mantapa, z. B. des Vishveshr Tempels in Benares, der um 1750 gebaut ist und zu einer Höhe von



Fig. 1876. Grabmal des Rajah von Alvar.

und giebt der Gopura stets einen weniger als Breite. Das Thorlichte soll ⅓ der ganzen Breite der Gopura betragen u. noch einmal so hoch als breit sein. Die so erhaltene Höhe wird in 17 Theile getheilt; 5 bekommt das Piedestal, 4 die Basis und 8 die Pfeiler ꝛc.; alle diese Regeln sind bis ins kleinste Detail ausgesponnen.

III. **Profanarchitektur.** Aus den Vorschriften der Silpa-Sastra geben wir nun noch Einiges über nichtgottesdienstliche Gebäude:

1. Dorf- u. Stadtanlagen. Dieselben zerfallen nach der Größe in 40 Arten, von 500, 1000, 1500 ꝛc. bis 20,000 Quadrat-Danda's. Das ganze Terrain zerfällt in 20 Theile, davon gehört 1 den Braminen, 6 den übrigen Kasten, die übrigen dem Ackerbau. Rund um den Ort führt eine Straße von 1—5 Dandas (1,9—9,5 m.) Breite. Das Abstecken der Straßen ꝛc. ist mit vielen Ceremonien begleitet. Je nach diesen Anlagen giebt es 8 Arten.

a) Dandaca, rechteckig, von einer Mauer im Viereck umzogen. 1—5 parallele Straßen laufen von Ost nach West; 2 flankiren sie rechtwinklig u. 1 breitere



Fig. 1873. Tempel von Tandschur.

durchschneidet sie in der Mitte. Nur die Mittelstraßen haben zwei Häuserreihen, die Grenzstraßen blos eine. Jedes Haus ist 3—5 Danda's (5,7—9,5 m.) breit und 2—4 Dandas (3,8—7,6 m.) lang. An den Ecken liegen 4 kleine, in der Mitte der Seiten 4 große Thore. Gegen Südwest u. Nordwest liegen 2 Teiche; die Orte für die Tempel sind genau bestimmt ꝛc. Die Größe kann variiren von 12, 24, 50, 108, 300 od. mehr Häusern. Ein Dorf von 24 Häusern muß bereits an einem Fluß liegen.

b) Sarvatobhadra, rechtwinklig, in der Mitte ein Tempel der Trimurti, auf den die 4 Hauptstraßen zugehen; ein solcher Ort erhält bereits Wall u. Graben, Hallen, Portiken, Schulen, Brunnen u. eine getrennte Vorstadt für die Parias.

c) Nandyavartta wird nach einer mythischen Figur Chandita konstruirt. Diese ist ein längliches Viereck, welches in 64 Thle. getheilt wird, wovon die mittleren 4, Brahmya, dem Brahma gewidmet sind u. blos heiligen Zwecken dienen. Es würde hier zu weit führen, die ganzen Vorschriften aufzuzählen. Auch die folgenden Arten der Orte wollen wir blos mit Namen anführen.

d) Padmaca, in Form einer Lotosblum
e) Sivastica, nach einer gleichbenannte
schen Figur konstruirt.
f) Prastara, in Form einer Muschel.
g) Carmuca, bogenförmig.
h) Chaturmucha, viergestaltig (kreuzför

Die größern Städte waren sehr nett geho
Fahrwege fleißig mit Wasser besprengt, die T
wölbt (nach einer Stelle aus dem ersten Buche
majana; die Beschreibung der noch stehenden
erwähnt nirgends ein Gewölbe), die Stra
Reihen von Kaufläden geschmückt und von all
Künstlern bewohnt, von Sängern u. Musiker
Fahnen flatterten auf den Mauerthürmen; an
Promenaden u. Bäumen fehlte es nicht. Di
hatten oft viele Stockwerke und glänzten in
Farbenschmuck, standen dicht an einander un
alle gleiche Thür- und Fensterhöhe; die der B
waren die höchsten ꝛc.

2. Festungswerke. Dieselben umgeben
schaften sammt Feldern und steigen dadurch zu
Umfang
thürme u
nen flan
Mauern
sich oft
hinter e
wiederho
aus Qua
baut sin
sengäng
eisernen
thüren
ren den
Brücken
rathshä
senale s
handen
Mitte li
Haus de
mandan

3. B
häuser.
ges dar
schon un
sagt; in
gel lag d
flur erhö
die Stra
der Fron
sich Bog
hin, mi
läden d
darüber Verandas, Gallerien, Erker und brei
dende Dachtraufen, von Karyatiden getrage
reich und phantastisch bemalt. Die Häuser d
minen hatten bis 9 Stockwerke; die Hausthür
ganz in der Mitte der Front und hatte erhö
(Vedicas) zu beiden Seiten.

4. Landstraßen waren mit Bäumen ei
mit Wegweisern und Meilensäulen versehen.

5. Wasserbauten waren häufig, Brü
Werksteinen, Schleußen und Wasserbehälter,
serungskanäle ꝛc. überall, wo nöthig, vorhand

6. Paläste. Wir folgen hier der Besch
eines solchen Palastes in einem indischen
Jasminlauben bedeckten den Eingang, desse
boden mit Blumengewinden bemalt war;
wehten über der kostbar verzierten Thür, kr
Blumenvasen standen auf den Thorsäulen, d
felder waren mit Stuck und Gold verziert; d
Hof enthielt eine Reihe Gebäude mit reichen
verzierungen; die Treppenstufen waren [illegible]
mosaicirt, die Fenster von Krystall, mit [illegible]

Hof waren die Ställe für die Zugochsen.
Hof war der Gesellschaftshof; Spieltische,
ꝛc. waren
Der vierte
musikali-
ngen be-
Der fünfte
die Küche.
mit reich
Eingang
Werkstätten
ere, Bar-
ꝛc. Der
f enthielt
haus und
mehr.
ordindischer
In dem
arischen
en sich nur
bäude der
n erhalten,
Provinz
im Gebiet
otana fin-
che. Das
lben ist der
npel von
ır, erbaut
von Lelat
ari. Die
tehen meist
ner im Grundriß quadratischen, sehr hoch
n Vimana, ohne Fenster von außen und
davorstehenden Mantapa mit ebenfalls
m Grund-
weder durch
chlossen u.
üren ver-
r auf 3
von Säu-
n ist, stets
er Kuppel
wenig mehr
he der Vi-
cht. Auf
er Vimana
eine Helm-
genannt)
nd Fahne,
ich eine
ung des
auf den
hen Topes.
mpel zu
nauth ist
schwarze
Kanaruk
1 erbaut;
r beinahe
und ist erst
zerstört
Bobanes-
noch mehr
rt solcher
er Tempel
li in Ober-
ig. 1869)
chten oder
hrhundert
ist 19 m.
er steht vor der Mantapa noch ein
m Grundriß ein griechisches Kreuz mit in
[illegible] kleineren Quadraten bildend.

Es kommen auch Höhlenbauten in diesem Stil vor, zu denen die Felsentempel auf der Insel Elephante gehören.

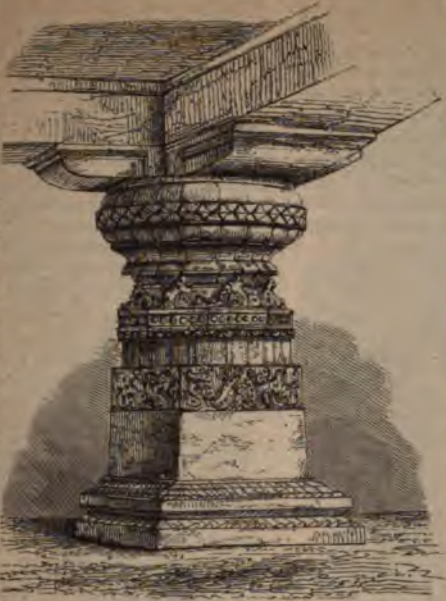

Fig. 1874. Säule aus Ellora.


Fig. 1875. Säule aus Barrolli.

In späteren Zeiten gestaltete man den Aufbau der Vimana immer thurmähnlicher. Der Einfluß des muhamedanischen Stils machte sich natürlich auch


Fig. 1876. Grabmal des Rajah von Alvar.

hier geltend und zeigt sich besonders in den Kuppeln der Mantapa, z. B. des Vishvesher Tempels in Benares, der um 1750 gebaut ist und zu einer Höhe von

18 m. aufsteigt. Überhaupt sind die neueren Bauten indischen Stils nicht durch Größe, sondern durch Zierlichkeit in den Details [illegible], oft sehr gedrückten Verhältnissen charakterisirt. Wir geben hier in Fig. 1874 eine Säule aus Ellora und in 1875 eine solche aus Bamuli. Am meisten zeigt sich der muhamedanische Einfluß an den Dschattris (Chattry), Grabmälern der Rajahs, von denen wir ein Beispiel in Fig. 1876 (das Grabmal des Rajah von Alwar) geben; den meisten Prunk aber entwickelte die Hindukunst heutzutage in den Palastbauten. Viele der Paläste sind von riesenhafter Ausdehnung und enthalten eine Menge Gebäude und Gärten, in den Gebäuden aber großartig disponirte Treppenhäuser, schöne Hallen

Fig. 1877. Erker zu Benares.

und Säle von bedeutenden Dimensionen. So enthält ein Pavillon in Deeg, erbaut um 1750, einen Saal von 34 m. Länge bei $27\frac{1}{2}$ m. Breite. Derselbe ist durch Säulen in 3 Schiffe getheilt; das Mittelschiff ist mit einem fein geschnitzten Holzdach versehen, die Seitenschiffe mit Steinplatten bedeckt, von 10,4 m. Länge bei 5,5 m. Breite. Da die Säulen blos 45 cm. stark sind, so sind die meisten derselben durch das Gewicht der Platten zerdrückt worden. Die Architekturformen dieses Saales nähern sich sehr den muhamedanischen, während anderwärts, z. B. an dem Erker des von Jey Sing 1698—1742 erbauten Observatoriums zu Benares (Fig. 1877), das von den Dschainisten so sehr ausgebildete Vorkragungssystem noch in voller Geltung sich zeigt.

Ein Gegenstand besonderer architektonischer Pracht sind die Landungsplätze oder Ghâts am Ufer des Ganges, welche mit reichen Freitreppenanlagen und Thorbauten versehen sind. Die Wasserreservoirs oder bowlees sind meistens über Quellen erbaut. Aus einer Tiefe von 25—32 m. führen Treppen hinauf, an deren oberem Austritt sich 2 Pavillons erheben. Diesen gegenüber steht ein Gitter, hinter welchem sich eine Brunnenöffnung befindet, durch welche man das Wasser heraufziehen kann. Das ganze Treppenhaus bis hinunter zum Wasser ist reich mit Nischen und Statuen verziert und auf den Podesten durch Gitterfenster mit dem Brunnenschacht in Verbindung gebracht. Auch die Dämme der künstlichen Seen und Teiche sind oft reich mit Marmorbekleidung und Bildhauereien ausgeschmückt, zwischen denen sich Pavillons, Kiosks und Springbrunnen erheben.

C. **Caschmirstil.** Eine ganz eigenthümliche Richtung nahm der indische Stil in Caschmir. Die Formen desselben sind so ziemlich vollständig aus Fig. 1878



Fig. 1878. Tempel zu Pandrethan.

(Tempel zu Pandrethan, erbaut vom Minister Partha im 10. Jahrhundert) zu ersehen. Die vielfach übereinander geschobenen Dächer sind eigentlich nur eine steinerne Kopie der hölzernen Dächer auf den Wohnhäusern Caschmirs, bei denen das höhere Mitteldach das eigentliche Haus bedeckt, während unter den niederen Dächern sich Vorhallen und Veranda's befinden. Dieser Kopirung hölzerner Dächer ist auch jedenfalls das Vorhandensein holzähnlich gestalteter Dachfenster zuzuschreiben.

Die Säulenschäfte ähneln sehr den griechisch-dorischen, die Füße und Capitäle aber zeigen jene Überhäufung von Gliedern, die auch bei den übrigen indischen Bauweisen so sehr in die Augen fällt. Die Architekturgeschichte Caschmirs beginnt mit der Dynastie der Gonerdyas in der Mitte des 5. Jahrhunderts; einer von diesen, Ranaditya, begann um 600 n. C[illegible] den Tempel von Martund, dessen Hof rings von [illegible] schönen Säulenhalle umgeben ist, die von Salita[illegible] um 750 n. Chr. erbaut ward. In der Mitte [illegible] [illegible]ine Vimana mit Anterala und Mant[illegible]

t durch angesetzte Seitenflügel breiter als die
Das Dach fehlt leider, während es über
nnaden des Hofes noch erhalten ist, wenig-
t Theil. Auch das Hauptthor, dem Tempel
, ist nur noch in den Fundamenten erhalten.
ze Architekturgruppe war bis 1830 noch voll-
nbekannt.

chgelb, n., fz. jaune indien, engl. indian yel-
nigte Sorte des Gummigutti, welches ungerei-
s grünlicher gelb ist. Vgl. d. Art. Gelb u. Farbe.

im, n., ist ein mit Hülfe der Spektralanalyse
ktes Metall, welches sich in den Zinkblenden
erg u. a. O. findet.

l, auch **Dewandren** (ind. Myth.), Gott des
Himmels, Oberhaupt der Götter zweiten
Beherrscher des Ostens. Man bildet ihn ab
großen Nase; Blitz, Donnerkeil und Regen-
seine Attribute. Seine Wohnung ist das Pa-
ist in beständigem Kampf mit den Dämonen.

tile, adj., franz., undehnbar, unstreckbar.

strie-Ausstellungslokal, n., frz. palais
strie; werden in neuester Zeit bekanntlich
ils aus Eisen und Glas konstruirt u. haben
Namen Glaspaläste erhalten. In der That
auch zu diesen Hallen, welche einen großen
t möglichst wenig Unterbrechung und mög-
Licht bieten sollen, am besten die Eisenkon-
s. d. Art.). In Beziehung auf die Einrich-
n sich bei der Mannichfaltigkeit der Lokal-
e ꝛc. keine festen Regeln geben, jedenfalls aber
ebäude, außer dem eigentlichen Ausstellungs-
ch Kassenräume, Garderoben, Packräume,
das Direktorium ꝛc. enthalten. Für größere
t müssen gesonderte Räume angebracht sein,
auch für manche andere Gegenstände, welche
n Gruppen zur Aufstellung kommen, oder
Aufstellung besondere Rücksichten in Bezug
chtung u. dgl. zu nehmen sind.

arri, adj., franz., nicht ausgeviert, nicht
ehauen.

), n. (Deichb.), ein Stück vormaliges Außen-
hes eingedeicht worden ist.

itesimal-Rechnung, f., ist die Rechnung, wo
liche in Betracht gezogen wird. Es gehört daher
ntial-, Integral- u. Variationsrechnung dahin.

ary, s., engl., frz. infirmerie, f., Krankenhaus.

ion, f., span., Anschwellung; s. d.

ted arch, s., engl. arc infléchi, der
n, umgekehrte Spitzbogen; s. d. Art. Bogen
bogen.

ionspunkt od. **Wendepunkt**, m. (Math.), heißt
benen Kurve ein Punkt derselben, in welchem
r Konkavität zur Konvexität übergeht, oder
. Die J.e werden durch die Differenzialrech-
der Gleichung der Kurve bestimmt u. gehören
sgezeichneten Punkten der Kurve; in ihnen
e Tangente die Kurve. Für sie ist der Krüm-
messer unendlich groß. S. auch d. Art. Kurve.

osé, adj., franz., **colonne intraposée**,
in dem Falz eines Pfeilers steht, z. B. bei
n Portalen.

libiliforme, adj., franz., trichterförmig.

ble, adj., franz. u. engl., unschmelzbar.

rienerde, f. So nennt man verschiedene,
ge Erdarten, die sich gut zu Anfertigung
steinen eignen, die dann fast um die Hälfte
iegen, als die gewöhnlichen.

s, s., engl., Füllort unter dem Schacht.

ieurwissenschaft, f., franz. génie, m.,
neering. Dieselbe kann in zwei Zweige
werden: 1. Militär-J.; diese umfaßt
sämmtliche Gebiete der Kriegsbaukunst, des Artillerie-
wesens, Etappenwesens, der Kriegsstatistik ꝛc. Bei
allegorischer Darstellung erscheint sie meist als weib-
liche Gestalt; dieser wird als Attribut eine offene Rolle
in die Hand gegeben, auf welcher der Plan zu einer
Festung gezeichnet ist. — 2. Civilingenieurwesen; dieses
umfaßt den sämmtlichen Flachbau, ferner den Maschi-
nenbau, Berg- u. Hüttenwesen ꝛc. Einer Gestaltung
derselben als Personifikation des modernen Ingenieur-
wesens giebt man als Attribute ein geflügeltes Rad u.
Instrumente aus dem Feldmeß- und Hüttenwesen.

Inglete, m., span., Halbirungslinie eines rechten Winkels, Gehrungslinie; s. d.

Ingot, s., engl. (Hüttenw.), der Zain, Barren.

to ingraft, tr. v., engl., anpfropfen.

ingrailed, adj., engl. (Orn., Her.), ausgeschuppt.

Inguß, **Einguß**, m., franz. lingotière, moule m. d'ingot, engl. ingot-mould, s. v. w. Gießform zum Gießen von Zainen.

Inhalt, m., franz. aire, f., engl. area, heißt bei einer ebenen Figur die Größe der eingeschlossenen Fläche, in Quadratmaaß ausgedrückt, u. bei einem Körper der von der begrenzenden Oberfläche eingeschlossene Raumtheil, in Kubikmaaß ausgedrückt, franz. volume, m., engl. solid, cubical content; Oberfläche heißt zum Unterschied auch die Gesammtheit des Quadrat-J.s der begrenzenden Fläche. S. d. Art. Dreieck, Fläche, Kubikinhalt, Flächeninhalt, Körpermessung und Figur.

Inholz, n., frz. membre, m., côte, f., engl. rib, frame-timber, ital. membro, span. madera de la ligazon (Schiffsb.), heißen bei einem Schiff sämmtliche Holzstücke, die das Gerippe ausmachen und ihre Namen je nach ihrer Anbringung u. Stellung erhalten. Zu ihnen gehören die Lieger oder Bauchstücke u. Piekstücke (s. d. Art.). An die Lieger bolzt man die stark gekrümmten Hölzer, die Sitzer; sie greifen neben jene mit der Hälfte ihrer Länge und stellen die Verbindung mit den an sie anstoßenden Auflangern her. Man giebt den Toppauflangern, um dem Schiff eine gehörige Einziehung zu geben, etwas Krümmung nach auswärts oder in S-Form.

in inf. (Math.), Abkürzung für in infinitum, „bis ins Unendliche"; wird zuweilen bei Reihen hinzugeschrieben, um anzudeuten, daß dieselben unendliche sind.

Initialen, f. pl., franz. lettres initiales, grises, f. pl., engl. initial letters, pl., lat. literae initiales, Anfangsbuchstaben, bes. wenn sie mit Arabesken oder auch mit figürlichen Darstellungen (lettres historiées) verziert sind.

Injektion, f., s. v. w. Imprägnirung.

Injektor, m., frz. injecteur, m., engl. injector, Dampfstrahlpumpe, dient zu Speisung der Dampfkessel. Unter den verschiedenen Arten dieser Pumpen haben sich bes. die Giffard'schen bewährt, bei denen nach in Freiberg angestellten Versuchen eine Speisung noch bei 5 Pfd. Überdruck möglich war; doch wirken sie beim Aufsaugen von sehr warmem Wasser nicht so günstig, als wenn das letztere nur eine Temperatur von 5—10° R. hat. [*Si.*]

Ink, s., engl., die Tinte; indian ink, China-ink, die Tusche; ink-brush, Tuschpinsel.

Inklination, Inkrustiren ꝛc., s. Inclination ꝛc.

inkommensurabel, adj., heißen zwei Größen, für welche es kein gemeinschaftliches Maaß giebt, welches in beiden eine ganze Zahl mal aufgeht. Giebt es ein solches Maaß, so heißen die Zahlen im Gegensatz kommensurabel. So sind ganze Zahlen unter sich und mit gewöhnlichen Brüchen kommensurabel, da für die ganzen Zahlen es gemeinsame Maaße giebt. So z. B. ist für 2 u. $^{3}/_{5}$ der Werth $^{1}/_{5}$ ein solches Maaß, der in 2 zehnmal, in $^{3}/_{5}$ dreimal aufgeht es findet sich in

16 m. aufsteigt. Überhaupt sind die neueren Bauten indischen Stils nicht durch Größe, sondern durch Zierlichkeit in den Details bei schwülstigen, oft sehr gedrückten Verhältnissen charakterisirt. Wir geben hier in Fig. 1874 eine Säule aus Ellora und in 1875 eine solche aus Barrolli. Am meisten zeigt sich der muhamedanische Einfluß an den Tschöttrys (Chuttry), Grabmälern der Rajahs, von denen wir ein Beispiel in Fig. 1876 (das Grabmal des Rajah von Alvar) geben; den meisten Prunk aber entwickeln die Hindus heutzutage in den Profanbauten. Viele der Paläste sind von riesenhafter Ausdehnung und enthalten eine Menge Gebäude und Gärten, in den Gebäuden aber großartig disponirte Treppenhäuser, schöne Hallen

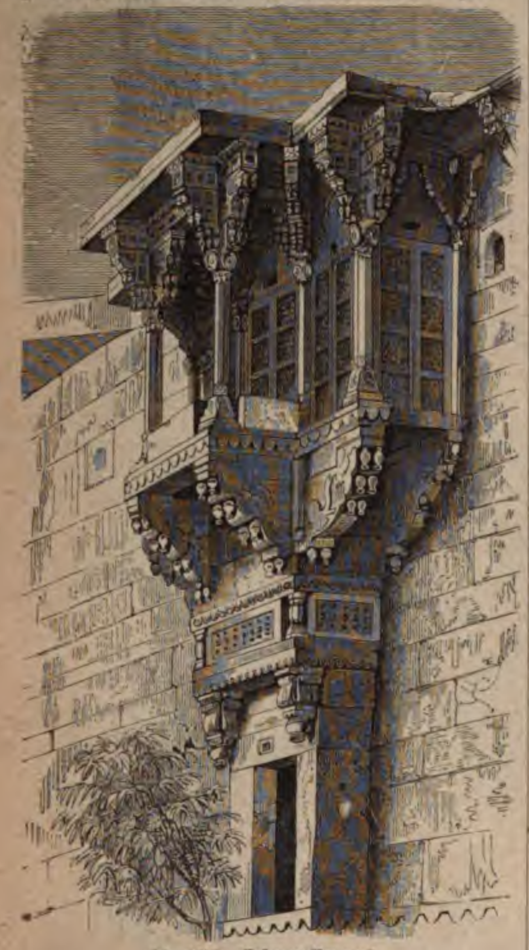


Fig. 1877. Erker zu Benares.

und Säle von bedeutenden Dimensionen. So enthält ein Pavillon in Deeg, erbaut um 1750, einen Saal von 34 m. Länge bei 27½ m. Breite. Derselbe ist durch Säulen in 3 Schiffe getheilt; das Mittelschiff ist mit einem fein geschnitzten Holzdach versehen, die Seitenschiffe mit Steinplatten bedeckt, von 10,4 m. Länge bei 5,5 m. Breite. Da die Säulen blos 45 cm. stark sind, so sind die meisten derselben durch das Gewicht der Platten zerdrückt worden. Die Architekturformen dieses Saales nähern sich sehr den muhamedanischen, während anderwärts, z. B. an dem Erker des von Jey Sing 1698—1742 erbauten Observatoriums zu Benares (Fig. 1877), das von den Dschainisten so sehr ausgebildete Vorkragungssystem noch in voller Geltung sich zeigt.

Ein Gegenstand besonderer architektonischer
sind die Landungsplätze oder Ghâts am U
Ganges, welche mit reichen Freitreppenanlag
Thorbauten versehen sind. Die Wasserreserv
bowles sind meistens über Quellen erbaut. A
Tiefe von 25—32 m. führen Treppen hinauf, a
oberem Austritt sich 2 Pavillons erheben.
gegenüber steht ein Gitter, hinter welchem s
Brunnenöffnung befindet, durch welche m
Wasser heraufziehen kann. Das ganze Trepp
bis hinunter zum Wasser ist reich mit Nisch
Statuen verziert und auf den Podesten durch
fenster mit dem Brunnenschacht in Verbindung g
Auch die Dämme der künstlichen Seen und Te
oft reich mit Marmorbekleidung und Bildha
ausgeschmückt, zwischen denen sich Pavillons,
und Springbrunnen erheben.

C. **Caschmirstil.** Eine ganz eigenthümliche R
nahm der indische Stil in Caschmir. Die
desselben sind so ziemlich vollständig aus Fig



Fig. 1878. Tempel zu Pandrethan.

(Tempel zu Pandrethan, erbaut vom Minister
im 10. Jahrhundert) zu ersehen. Die vielfac
einander geschobenen Dächer sind eigentlich n
steinerne Kopie der hölzernen Dächer auf den
häusern Caschmirs, bei denen das höhere Mit
das eigentliche Haus bedeckt, während unter d
deren Dächern sich Vorhallen und Veranda's be
Dieser Kopirung hölzerner Dächer ist auch jed
das Vorhandensein holzähnlich gestalteter Dach
zuzuschreiben.

Die Säulenschäfte ähneln sehr den griechisc
schen, die Füße und Capitäle aber zeigen jene
häufung von Gliedern, die auch bei den ü
indischen Bauweisen so sehr in die Augen fällt.
Architekturgeschichte Caschmirs beginnt mit der
stie der Gonerdyas in der Mitte des 5. Jahrh
einer von diesen, Ranaditya, begann um 600
den Tempel von Martund, dessen Hof rings vo
schönen Säulenhalle umgeben ist, die von Sali
um 752 n. Chr. erbaut ward. In der Mitt
Hofes steht eine Vimana mit Anterala und M

rch angesetzte Seitenflügel breiter als die
las Dach fehlt leider, während es über
den des Hofes noch erhalten ist, wenig-
heil. Auch das Hauptthor, dem Tempel
nur noch in den Fundamenten erhalten.
Architekturgruppe war bis 1830 noch voll-
annt.

elb, n., fz. jaune indien, engl. indian yel-
e Sorte des Gummigutti, welches ungerei-
inlicher gelb ist. Vgl. d. Art. Gelb u. Farbe.

n., ist ein mit Hülfe der Spektralanalyse
Metall, welches sich in den Zinkblenden
u. a. O. findet.

uch **Dewandren** (ind. Myth.), Gott des
nmels, Oberhaupt der Götter zweiten
errscher des Ostens. Man bildet ihn ab
sen Nase; Blitz, Donnerkeil und Regen-
e Attribute. Seine Wohnung ist das Pa-
n beständigem Kampf mit den Dämonen.

, adj., franz., undehnbar, unstreckbar.

-Ausstellungslokal, n., frz. palais
e; werden in neuester Zeit bekanntlich
aus Eisen und Glas konstruirt u. haben
nen Glaspaläste erhalten. In der That
h zu diesen Hallen, welche einen großen
öglichst wenig Unterbrechung und mög-
bieten sollen, am besten die Eisenkon-
Art.). In Beziehung auf die Einrich-
h bei der Mannichfaltigkeit der Lokal-
keine festen Regeln geben, jedenfalls aber
ude, außer dem eigentlichen Ausstellungs-
Kassenräume, Garderoben, Packräume,
Direktorium &c. enthalten. Für größere
ssen gesonderte Räume angebracht sein,
für manche andere Gegenstände, welche
ruppen zur Aufstellung kommen, oder
tellung besondere Rücksichten in Bezug
ng u. dgl. zu nehmen sind.

i, adj., franz., nicht ausgeviert, nicht
ten.

(Deichb.), ein Stück vormaliges Außen-
eingedeicht worden ist.

mal-Rechnung, f., ist die Rechnung, wo
in Betracht gezogen wird. Es gehört daher
-, Integral- u. Variationsrechnung dahin.

f, s., engl., frz. **infirmerie**, f., Krankenhaus.

, f., span., Anschwellung; s. d.

arch, s., engl. **arc infléchi**, der
umgekehrte Spitzbogen; s. d. Art. Bogen
en.

spunkt od. **Wendepunkt**, m. (Math.), heißt
n Kurve ein Punkt derselben, in welchem
nkavität zur Konvexität übergeht, oder
ie J.e werden durch die Differenzialrech-
Gleichung der Kurve bestimmt u. gehören
eichneten Punkten der Kurve; in ihnen
ngente die Kurve. Für sie ist der Krüm-
ser unendlich groß. S. auch d. Art. Kurve.

, adj., franz., **colonne intraposée,**
dem Falz eines Pfeilers steht, z. B. bei
ortalen.

liforme, adj., franz., trichterförmig.

adj., franz. u. engl., unschmelzbar.

erde, f. So nennt man verschiedene,
Erdarten, die sich gut zu Anfertigung
en eignen, die dann fast um die Hälfte
, als die gewöhnlichen.

engl., Füllort unter dem Schacht.

wissenschaft, f., franz. génie, m.,
ing. Dieselbe kann in zwei Zweige
den: 1. Milit... umfaßt

sämmtliche Gebiete der Kriegsbaukunst, des Artillerie-
wesens, Etappenwesens, der Kriegsstatistik &c. Bei
allegorischer Darstellung erscheint sie meist als weib-
liche Gestalt; dieser wird als Attribut eine offene Rolle
in die Hand gegeben, auf welcher der Plan zu einer
Festung gezeichnet ist. — 2. Civilingenieurwesen; dieses
umfaßt den sämmtlichen Flachbau, ferner den Maschi-
nenbau, Berg- u. Hüttenwesen &c. Einer Gestaltung
derselben als Personifikation des modernen Ingenieur-
wesens giebt man als Attribute ein geflügeltes Rad u.
Instrumente aus dem Feldmeß- und Hüttenwesen.

Inglete, m., span., Halbirungslinie eines rechten
Winkels, Gehrungslinie; s. d.

Ingot, s., engl. (Hüttenw.), der Zain, Barren.

to ingraft, tr. v., engl., anpfropfen.

ingrailed, adj., engl. (Orn., Her.), ausgeschuppt.

Inguß, **Einguß**, m., franz. lingotière, moule m.
d'ingot, engl. ingot-mould, s. v. w. Gießform zum
Gießen von Zainen.

Inhalt, m., franz. aire, f., engl. area, heißt bei
einer ebenen Figur die Größe der eingeschlossenen
Fläche, in Quadratmaaß ausgedrückt, u. bei einem Kör-
per der von der begrenzenden Oberfläche eingeschlossene
Raumtheil, in Kubikmaaß ausgedrückt, franz. volume,
m., engl. solid, cubical content; Oberfläche heißt zum
Unterschied auch die Gesammtheit des Quadrat-J.s
der begrenzenden Fläche. S. d. Art. Dreieck, Fläche,
Kubikinhalt, Flächeninhalt, Körpermessung und Figur.

Inholz, n., frz. membre, m., côte, f., engl. rib,
frame-timber, ital. membro, span. madera de la
ligazon (Schiffsb.), heißen bei einem Schiff sämmt-
liche Holzstücke, die das Gerippe ausmachen und ihre
Namen je nach ihrer Anbringung u. Stellung erhalten.
Zu ihnen gehören die Lieger oder Bauchstücke u. Piek-
stücke (s. d. Art.). An die Lieger bolzt man die stark
gekrümmten Hölzer, die Sitzer; sie greifen neben
jene mit der Hälfte ihrer Länge und stellen die Ver-
bindung mit den an sie anstoßenden Auflangern
her. Man giebt den Toppauflangern, um dem Schiff
eine gehörige Einziehung zu geben, etwas Krümmung
nach auswärts oder in S-Form.

in inf. (Math.), Abkürzung für in infinitum, „bis
ins Unendliche"; wird zuweilen bei Reihen hinzuge-
schrieben, um anzudeuten, daß dieselben unendliche sind.

Initialen, f. pl., franz. lettres initiales, grises,
f. pl., engl. initial letters, pl., lat. literae initiales,
Anfangsbuchstaben, bes. wenn sie mit Arabesken oder
auch mit figürlichen Darstellungen (lettres historiées)
verziert sind.

Injektion, f., s. v. w. Imprägnirung.

Injektor, m., frz. injecteur, m., engl. injector,
Dampfstrahlpumpe, dient zu Speisung der Dampf-
kessel. Unter den verschiedenen Arten dieser Pumpen
haben sich bes. die Giffard'schen bewährt, bei denen
nach in Freiberg angestellten Versuchen eine Speisung
noch bei 5 Pfd. Überdruck möglich war; doch wirken
sie beim Aufsaugen von sehr warmem Wasser nicht so
günstig, als wenn das letztere nur eine Temperatur
von 5—10° R. hat. [*Si.*]

Ink, s., engl., die Tinte; indian ink, China-ink,
die Tusche; ink-brush, Tuschpinsel.

Inklination, Inkrustiren &c., s. Inclination &c.

inkommensurabel, adj., heißen zwei Größen,
für welche es kein gemeinschaftliches Maaß giebt, wel-
ches in beiden eine ganze Zahl mal aufgeht. Giebt es ein
solches Maaß, so heißen die Zahlen im Gegensatz
kommensurabel. So sind ganze Zahlen unter sich
und mit gewöhnlichen Brüchen kommensurabel, da für
die ganzen Zahlen es gemeinsame Maaße giebt. So
z. B. ist für 2 u. $^3/_5$ der Werth $^1/_5$ ein solches Maaß, der
in 2 zehnmal, in $^3/_5$ dreimal aufgeht es findet sich in

primitive Funktion von x^n, weil der Diffe-
otient von $\frac{x^{n+1}}{n+1}$ nach x gleich x^n ist.
unterscheidet: das vollständige oder all-
e J. und das besondere, partikuläre
vollständige J. Das vollständige J.
lle partikulären J.e und zeichnet sich daher
e allgemeinere Form aus. So ist das voll-
$\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + c$, wo c eine willkürliche
e anzeigt, weil, was auch diese Konstante sein
s das Differenzial des angegebenen Ausdrucks
bt. Das partikuläre J. wird erhalten, wenn
ürlichen Werth im vollständigen J. ein be-
Werth beigelegt wird; so ist $\frac{x^{n+1}}{n+1}$ oder
l ein besonderes oder partikuläres J., da das
s dem vollständigen J. für $c=o$, das andere
elben für $c=1$ hervorgeht. — Im Gegensatz
ändigen J. steht das singuläre J., das nicht
indigen J. enthalten ist u. auch keine willkür-
ößen enthält. Lagrange zeigte zuerst, wie das-
urch, daß man die willkürliche Konstante als
Funktion betrachte, aufgefunden werden könne.
t allgemein $\int f(x)\,dx = F(x)$ oder hat man
$(x) = f(x)\,dx$, so bezeichnet man mit $\int_a f(x)\,dx$
th $F(x)-F(a)$, der mithin ein besonderes J.
n nennt dieses J. ein mit $x=a$ anfangen-
Ebenso bezeichnet man mit $\int_a^b f(x)dx$ den
$(b) - F(a)$ und nennt es ein bestimmtes
war ein mit $x = a$ anfangendes und
b endigendes J. Die Werthe a und b
ßen die Grenzen dieses bestimmten J.s. Im
s nennt man ein J., bei welchem keine Grenzen
n sind, ein unbestimmtes. In der neuern
man die Theorie der bestimmten J.e sehr ver-
igt; man hat die Werthe vieler bestimmten J.e
sie Grenzen (meist ist eine derselben o oder
) groß) berechnet, ohne daß man im Stand
e entsprechenden allgemeinen J.e anzugeben.
Soll von einem J. selbst wieder das J. nach
dern oder nach derselben Veränderlichen ermit-
en, so daß das ursprüngliche J. als Differenzial-
dieser neuen Veränderlichen anzusehen ist, so
an ein Doppel-J. od. zweifaches J.; so
$dx\,dx$ oder $\iint x^n dx^2$ dasselbe wie $\int f(x)\,dx$,
$(x) = \int x^n dx$ ist. Ebenso ist entsprechend
ifache J.: $\iiint x^n dx^3$ dasselbe wie $\int f(x)dx$, wo-
$= \iint x^n dx^2$ ist. Ähnlich spricht man von
chen, fünffachen J.en 2c. In derselben
t man $\iint f(x,y)dxdy$ für gleichbedeutend mit
dy, wobei $F(x,y) = \int f(x,y)\,dx$ ist, gefunden.
r kann ein derartiges vielfaches J. ein bestimm-
unbestimmtes sein. Gleichzeitig sieht man
daß sich keineswegs die Integration nur auf
zige Veränderliche zu beziehen braucht. Je
r die Integration indessen ist, oder je mehr
rliche vorhanden sind, um so größer ist die
ichkeit, die im vollständigen J. auftritt, so daß
i einem Doppel-J. einer Funktion mit einer
rlichen 2 willkürliche Konstante vorhanden
bei einer Funktion mit mehreren Veränder-
illkürliche Funktionsformen auftreten.

egralgleichung, f., die aus Integration einer
zialgleichung herrührende Gleichung.

egralrechnung, f., frz. calcul m. intégral,
ntegral calculus, die Rechnung, welche die Integrale finden lehrt; sie bildet einen Theil der Infinitesimalrechnung und ist die Umkehrung der Differenzialrechnung. Die Aufsuchung des Integrals heißt die Integration oder das Integriren. Vgl. d. Art. Differenzialrechnung.

Integralzeichen, n., s. im Art. Integral. Leibnitz hat diese Gestalt eingeführt, während Bernoulli ein I (Anfangsbuchstabe von Integral) vorschlug.

intensive Größe, f., s. Größe.

Intercolumnie, f., frz. entre-colonne, f., entre-colonnement, espacement, m., engl. intercolumnation, lat. intercolumnium, Säulenweite, der Raum zwischen zwei Säulen, wird selten im Lichten, meist von Achse zu Achse gemessen, das Maaß aber in Durchmessern oder in Modul u. Partes angegeben; s. Fig. 1879. Vgl. d. Art. Säule.

6M2oP

Fig. 1879.

Interdictum demolitorium, n., lat., s. d. Art. Baurecht im 1. Bd.

Intergerium, n., lat., s. v. w. Scheidemauer.

Interimsbrücke, f., frz. pont m. provisionnel, engl. temporarsbridge; s. Brücke und Nothbrücke.

Interimsdeich, m., s. Deich 5.

interior und **internal**, adj., engl., franz. intérieur, interne, innerlich, innere.

Inter-joist, s., engl. intertignium.

intermédiaire, franz., engl. **intermediate**, dazwischen stehend; intermediate rafter, Leersparren.

Intermodiglione, m., ital., engl. intermodillion, s., die Weite zwischen 2 Sparrenköpfen od. Modillons, meist v. Mitte zu Mitte, doch auch im Lichten gemessen.

Interpolation, f. (Math.), Operation des Interpolirens. Ein oder mehrere Glieder in eine Reihe interpoliren oder einschalten heißt: dieselbe den übrigen Gliedern derart zufügen, daß sie gleichfalls dem allgemeinen Gesetz der Reihe gehorchen. Sei z. B. $y = a + bx + cx^2 + \ldots$ das Gesetz der gegebenen Reihe und habe man für $x = 1$ den Werth $y = y_1$, für $x = 2$ den Werth $y = y_2$ u. s. w., so bilden die Glieder $y_1, y_2, y_3 \ldots\ldots$ die Reihe. Will man nun noch z. B. zwischen $x = 1$ und $x = 2$ ein Glied für $x = 1^1/_2$ oder will man dort mehrere Glieder einschalten, z. B. für $x = 1^1/_4$, $1^1/_2$ und $1^3/_4$, so würden sich freilich diese Glieder leicht ermitteln lassen, wenn man das allgemeine Gesetz der Reihe kennte, doch ist dies meistens nicht der Fall, und dann lehrt die Theorie von der J. direkt aus den Gliedern der Reihe die Zwischenglieder zu bestimmen. S. Reihe.

Interpensivum, n., lat., Balkenwechsel, kommt in Vitruv, lib. VI, cap. III, vor und ist bald mit Aufschiebling, bald mit Trumholz, Knagge 2c. fälschlich übersetzt worden.

interrupted-arched, engl., s. d. Art. arched.

interscendent, adj. (Math.), ein von Leibnitz eingeführter Ausdruck, der das Zwischenliegen bei der Eintheilung in algebraisch u. transscendent andeutet; so bei Funktionen und Gleichungen. Eine Gleichung, deren Unbekannte als Basis einer Potenz mit irrationalem, bekanntem Exponenten vorkommt, ist eine i. e. Nicht alle derartige Gleichungen lassen sich in algebraische umformen; es geht dies schon nicht bei der Gleichung $x^{\sqrt{2}} + ax^{\sqrt{3}} = b$, oder wenn die Exponenten Zahlen wie π (= 3.14159) und e (= 2,71828) sind.

intersected, adj., engl., 1. (Orn.) franz. **intersecté**, unterschnitten; arcature intersectée, entrecroisée, franz., engl. intersecting arcades, sich gegenseitig durchschneidende Blendbögen, Kreuzungsbögen. — 2. (Feldm.) durchschnitten, coupirt, von Terrain ges.

Intersectio, f., lat., frz. und engl. intersection. 1. Der Raum zwischen zwei Kälberzähnen, die

[illegible] — 2. [illegible] — 3. [illegible] — 4. [illegible]

[illegible], [illegible] — 2. [illegible]

[illegible], [illegible] — 2. [illegible]

[illegible], [illegible]

Intervall, [illegible]

[illegible], [illegible]

[illegible] opus, [illegible]

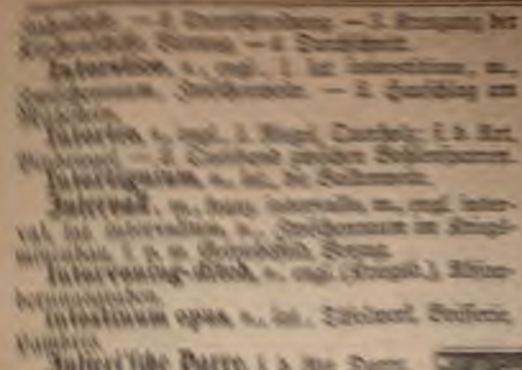
[illegible] Darre, [illegible]

Involute, f., zuweilen gleichbedeutend mit Evolvente (s. d.) oder mit evolvirender Kurve.

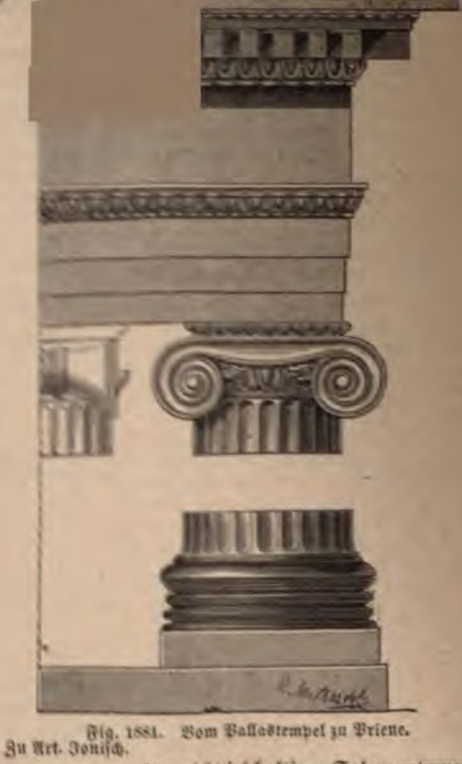
Involution, f., mitunter für „Erhebung auf eine Potenz" gebraucht.

Inwiek, Inbucht, f., 1. (Deichb.) ein Ort, wo sich das Ufer landeinwärts zieht. — 2. Nebenkanal beim Torfstechen, der das überflüssige Wasser nach dem Hauptkanal hinleitet.

Jod, franz. Iode, m., engl. Iodine (im Deutschen oft fälschlich Jod geschrieben), ein nicht metallisches Element, welches sich in der Natur weit verbreitet, aber nirgends in freiem Zustand und in größern Mengen angehäuft findet. Es wird zum größten Theil in Verbindung mit Natrium, Kalium oder Magnesium in verschiedenen Salzsoolen, Mineralwässern und im Meerwasser gefunden. In den Aschen aller Seealgen ist das J., meistens als Jodnatrium, enthalten. — Man stellt es aus solchen Aschen dar, vorzüglich aus der Asche von Rhodomenia palmata, indem man die Pflanzen verbrennt und die Aschen mit heißem Wasser auslaugt, wobei die löslichen Salze, wie: Kochsalz, kohlensaures und schwefelsaures Natron, sowie die jodhaltigen Verbindungen gelöst werden. Diese Lösung wird abgedampft u. nach gehöriger Konzentration von den nicht jodhaltigen Salzen getrennt. Die verbleibende Mutterlauge dient zur Jodgewinnung. Man versetzt sie mit konzentrirter Schwefelsäure und destillirt nach Zusatz von Braunstein das J. aus Retorten ab. Es entwickeln sich prächtig violette Dämpfe, welche sich in Vorlagen zu metallisch-glänzenden, schwarzgrauen Schuppen verdichten. Das J. löst sich leicht in Alkohol zu einer dunkelrothbraunen Flüssigkeit, weniger leicht in Wasser. Ihre Hauptanwendung finden das J. und seine Verbindungen in Medizin u. Photographie.







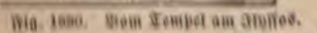


Fig. 1880. Vom Tempel am Ilyssos. Fig. 1881. Vom Pallastempel zu Priene.
Zu Art. Jonisch.

Intonico, m., ital., Stuck, Tünche.

Intrados, m., frz. intrados, m., engl. intrados, Laibung, Innenfläche eines Bogens oder Gewölbes; s. d. Art. Bogen, Brücke, Gewölbe 2c.

to intrench, tr. v., engl., durch Eingraben verschanzen; intrenchment, die Abschnittsbefestigung.

Jutti, s. Eisenholz.

Invalidenhaus, n. Die Einrichtung eines solchen hat die Mitte zu halten zwischen Kaserne u. Hospital.

invers, adj., s. v. w. umgekehrt. So verhalten sich die Höhen von Dreiecken mit gleichen Flächeninhalten invers (oder umgekehrt) wie die Grundlinien, oder es ist, wenn g, G die Grundlinien und h, H die Höhen sind, h : H = G : g. — **Inverse Methode** der Tangenten wurde früher auch häufig die Integralrechnung genannt, da sie die Mittel an die Hand giebt, aus den gegebenen Eigenschaften der Tangenten die Kurve selbst aufzufinden.

Invert, [illegible] engl. (Wasserb.), der Schleußenboden.

Jodamyl, n., wird erzeugt durch Auflösen von Jod in Fuselöl unter Zusatz von Phosphor und Reinigung durch Destillation.

Jodblei, n., gelbfärbende Lösung von Jodkalium und Blei.

ionisch, adj., frz. ionique, engl. ionian. I. **Jonische Säulenordnung** (franz. ordre ionique, engl. ionic order) [illegible]chen. Uber die kunsthistorische Stellung d[illegible]uweise s. d. Art. Baustil [illegible]

Baukunst. Den Namen hat diese Bauweise ındschaft Jonien, die wiederum nach Jo, bten Jupiters, die dann in eine Kuh ver- ırd, so hieß. Die i.e Säulenordnung zeigt freiere, leichtere Formen als die dorische. ltnisse sind durchaus nicht ganz konstant, ne Vergleichung der beiden hier gegebenen igt, die zugleich die beiden Hauptvariationen n Bauweise darstellen. Fig. 1880, Säule vom Tempel am Ilyssos bei Athen, ge- Kimon um 440 v. Chr., giebt ein Beispiel der attisch-ionischen Säulenordnung; Fig. 1881 aber, Säulen und Gebälk vom Tempel der Minerva Polias zu Priene, gebaut vom Architekten Pytheus um 340 v. Chr., ein Beispiel der rein i.en Säulenordnung. Höhen und Ausladungen dieser beiden Figuren erhellen aus nachstehender Tabelle; dieselbe giebt die Maaße von unten angefangen, wobei der Modul, d. h. der Säulenhalbmesser, in 30 Partes eingetheilt ist. Der Säulendurchmesser ist bei Fig. 1880 = 0,540 m., bei Fig. 1881 aber 1,326 m. Die Ausladungen sind von der Säulenachse aus gemessen.

Benennung der Glieder.	Fig. 1880.		Fig. 1881.	
	Höhe.	Ausladung.	Höhe.	Ausladung.
der Plinthe	29	44	15 1/2	42 2/3
	fehlt	fehlt	13 1/2	36 1/3
r der Basis	20	ob. 37, unt. 41 1/2	13 1/6	ob. 33 2/3, unt. 35 1/4
	10	37	10 1/12	38
	1 3/4	34 1/2	1 3/4	33 1/6
	3/4	33 1/2	1	32 1/6
Anlauf und Ablauf nebst Stäbchen ꝛc.	434 3/4	ob. 25 1/2, unt. 30	494	ob. 25 1/8, unt. 30
Capitäl und Basis	494	—	540	—
s Ablaufs	1	27 3/4	3/4	26 5/8
	2	27 5/8	1 3/8	27 1/4
Polster (nach hinten)		57		53 1/2
des Auges		7 1/2		12 7/12
lbmesser der Schnecke		11		10 3/4
lbmesser		14		12 1/2
lbmesser		17 1/3		14
bmesser		22		15 1/8
mittelpunkt zur Achse	—	29	—	27
en Schaft und Capitäl	fehlt	fehlt	1/8	26 3/4
	7 1/2	ob. 30, unt. 26 1/2	7 7/8	oben 31, unten 27
n Eierstab und Polster	1 1/4	29 1/4	fehlt	fehlt
äbchen am Polster	1	30	1	26 3/4
sp. Kyma	2/3	28 1/2	3/8	26 1/4
r Mitte	15	26 1/2	7	24 2/3
sp. Kyma	2/3	28 1/2	3/8	26 1/4
n am Polster	1	30	1 1/4	26 3/4
los)	3 1/2	oben 33, unten 31	4 7/8	ob. 29 2/3, unt. 27
hen	1/4	24	fehlt	fehlt
ravplatte	fehlt	fehlt	10 1/2	unt. 26 3/4, ob. 27
itravplatte	fehlt	fehlt	12 1/4	unt. 28, ob. 28 1/4
	45 11/12	28 3/4	14	unt. 29 5/8, ob. 29 5/6
	1 1/3	29 1/4	1 1/2	31
	4 1/2	32 3/4	5 1/3	33 1/2
	fehlt	fehlt	3	unt. 34 1/4, ob. 36 1/2
	3 1/4	34 1/4	1 2/3	36 1/2
	48 1/2	30	34 2/3	28 3/4
Unterglieder	7 1/6	39 1/2	30 5/24	54 1/6
Wassernase (verdeckt die Platte von den Untergliedern.)	6 2/3	—	3 1/8	—
	12 1/2	55 1/2	9 1/8	68 1/3
	3 1/2	59	2 7/8	70
	2	59 1/2	1 5/6	70 1/2
	12	71	14 1/4	79
	2	71	2 1/8	79

wie an diesen beiden Beispielen, differiren Maaße an allen erhaltenen Beispielen so aß auch nicht zwei davon übereinstimmen. durch eben diese Beispiele etwa folgende ogen, innerhalb deren die Verhältnisse sich Der Plinthus hat, wo er vorhanden ist, nd 14 Partes Höhe, zwischen 36 u. 40 P. Der rein ionische Säulenfuß (über den . Art. attische Base) hat zwischen 23 und u. ziemlich verschiedene Gliederung. Als für seien hier angeführt: in Fig. 1882 die Tempel des Apollon Didymeus zu Milet, Chr.; in Fig. 1883 vom Tempel der Here um 680 von Rhoikos und Theodoros aus- geführt, und in Fig. 1884 vom Tempel der Minerva Polias zu Priene. Der Schaft ist 7 bis 9 Durchmesser hoch u. meist mit 24 Canälirungen versehen, die selten halbkreisförmig eingearbeitet sind, meist vielmehr als Profil eine halbe Ellipse haben. Die Intercolumnien differiren von 3 1/4 bis 4 3/4 Durchmesser, die Verjüngung der Schäfte von 1/7 bis 1/8 des Durchmessers, die Ge- sammthöhe des Säulencapitäls aber schwankt von 25 bis zu 50 Partes. Das Capitäl kommt nämlich mit und ohne Hals vor; mit Hals besonders in Attika; die Form der Schnecken, ihre Ausladung, die Form des dazwischen liegenden Eierstabes, der Blätter, die Form der Seitenansicht der Polster, des Polstergurtes (Ba- luster, Balteus), die Form der aus den Schnecken auf

iter mögen wol ähnlich ge-
ins derselben erhalten. Die
bgesehen von diesen Verhält-
t wie diese oben schmäler als
itravirte Chambranle u. einen
ien Fries zwischen Sturz und
ere oft von Consolen getragen
en der Chambranle aus der
if schmalen, neben der Cham-
önen ruhen.
äulenordnung. Bei den Rö-
Säulenordnung, als zu schlicht,
wendet; wo sie aber auftritt,
n Grazie entkleidet, die sie an
zeichnet. Namentlich wurde
älkes sehr hoch gemacht, z. B.
a virilis um 3 Partes höher,
zusammengenommen, überall
s der Fries. Auch die Aus-
owie die Profile der letztern
as ganze Profil dadurch aus-
nhöhe incl. Fuß und Capitäl
und 9 Durchmesser, die Höhe
und 9,54 Durchmesser, die des
nte der Schnecke zwischen 0,52
Höhe des Architravs zwischen
ser, die des Frieses zwischen
Kranzgesimses zwischen 0,76

Irene. 1. (Myth.) s. d. Art. Friedensgöttin.

Iri-bia-branca-Holz, kommt aus Brasilien; seine Abstammung ist unbekannt.

Iridium, n., ein neues, bisher wegen zu theurer Herstellung noch nicht in die Praxis eingeführtes Metall von weißlicher Farbe.

Iris (Myth.); Göttin des Regenbogens, Tochter des Thaumas u. der Elektra, Wind u. Licht, Botin der Götter, auch Göttin des Regens; dargestellt als schönes Mädchen, mit goldfarbenen Flügeln, im bunten Gewand, auf einem Regenbogen daherfahrend, oder mit einem Nimbus, der alle Farben des Regenbogens spiegelt.

Irmensäule. Über den Sinn der Irmensäulen ist man noch nicht ganz einig. Einige halten sie für alte Götzenbilder; Andere glauben, daß sie zu Ehren des deutschen Hermann gesetzt worden seien; Andere wieder nehmen an, daß sie Zeichen eines der Behörde des Orts zustehenden Rechts, zum Tode zu verurtheilen, gewesen seien; vgl. übr. d. Art. Hyrmensul.

Iron, s., engl., 1. das Eisen; broken i., altes E.; black-short i., schwarzbrüchiges E. 2c. — 2. Im engern Sinn statt iron in bars, bar-iron, das Stabeisen. — 3. Ebenfalls schlechthin statt pig-iron und cast-iron, das Gußeisen, Roheisen. — 4. Statt iron tool, das E. (Arbeitseisen, eisernes Werkzeug). — 5. i. (adj.) eisern.

Iron-band, s., engl., das Band, Gebinde, Eisenband.



Römisch-ionisches Capitäl.



Fig. 1892. Römisch-ionische Basis.

Die Borden des Architravs
er einander zurück, der Fries
ima nicht mehr als Dachrinne
en hier nur in Fig. 1891 ein
er Fortuna virilis in Rom u.
hen Säulenfuß nach Vitruv.
brigens die Römer vier Eck-
sich eine befindet, an ionischen
gentliche Grundform in sinn-
nd.
er Renaissance. Hatten schon
Säulen arg gemißhandelt, so
eren Meistern in noch ärgerem
n sich das schlechteste Beispiel
r Concordia, zum Muster; er
leinen Kragsteine (Modillons)
n Augen der Schnecken hingen
auch Vignola, obgleich seine
ist als die der Ebengenannten,
chen Wesen derselben u. nahm
ter des Marcellus zum Muster.
der Voluten wurden in der
estaltet u. die ganzen Säulen
amente, wie auf Stelzen, ge-
nsers Jahrhunderts haben die
en wieder zu Ehren gebracht.
ennt man aus runden Zügen
Verzierungen an Gesimsen.
ng, s. d. Art. römischer Stil.
. d. Art. Thon u. Terracotta.

Iron-bar, iron-rod, s., engl., Eisenstange; **iron-born-tree**, s. d. Art. Eukalyptus; **iron-bridge**, die eiserne Brücke; **iron-filings**, pl., **iron-sand**, s., Eisenfeilspäne; **iron-mill**, s., Eisenhüttenwerk, besonders Walzwerk, Frischhütte.

Iron-pin, s., engl., der Dorn, das Niet, der eiserne Stift, der Bolzen.

Iron-plate, s., engl., s. d. Art. Blech.

Iron-sand-stone, s., engl., der eisenschüssige Sandstein; **iron-scale**, s., Eisenhammerschlag; **iron-sheet**, s., Eisenblechtafel; **iron-stone**, s., Eisenstein; **iron-wire**, s., Eisendraht.

Iron-work, s., engl., 1. Eisenwerk; black, great i.-w., das Grobeisen, Baueisen; small, little i.-w., das Kleineisen, Beschläge. — 2. Die Eisenhütte.

Iron-work-black, s., engl., der Eisenlack.

irrational, adj., frz. irrationnel, sourd, engl. surd, irrational (Math.), so heißt 1. ein Zahlwerth, wenn behufs seiner Bildung eine Wurzel auszuziehen ist und dies zu keiner ganzen Zahl oder zu keinem gewöhnlichen Bruch führt; dagegen heißen ganze Zahlen und gemeine Brüche rational. — So sind $\sqrt[3]{2}$ oder $\sqrt{5}$ u. danach entsprechend ihre ausgeführten Werthe 1,2599210 und 2,2360679775 irrationale Zahlen. Dennoch kann man nicht jeden Zahlwerth, welcher sich als unendlicher Dezimalbruch darstellt, irrat. nennen; so z. B. ist $\pi = 3{,}14159265$ nicht irrat., obgleich er auch nicht rational ist; wenigstens ist es bis jetzt

die Eier fallenden Blätter ꝛc., differirt an den verschiedenen aus dem Alterthum erhaltenen Capitälen so bedeutend, daß nur die geistlose Bequemlichkeit der sogen. Künstler der Renaissancezeit es möglich machen

Ionische Basen.

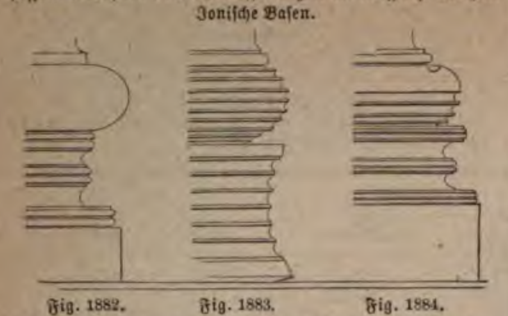


Fig. 1882. Fig. 1883. Fig. 1884.

konnte, darüber feste Regeln aufzustellen. In derselben Zeit ersann man das Märchen von der Entstehung des i.en Säulencapitäls aus der Unterlegung von Hobelspänen zwischen einen hölzernen Säulenstamm und dessen Deckbret, s. Fig. 1885. Die Form des Capitäls ist jedenfalls aus ähnlichen Gründen herzuleiten wie die anderer Capitäle; s. d. Art. Capitäl; auch hat bei derselben das Beispiel früherer asiatischer Bauweisen unstreitig viel gethan; vgl. d. Art. Assyrisch, Persisch, Phönikisch und Israelitisch. Vielfach hat man sich abgeplagt mit der Aufstellung von Regeln zu Konstruktion der Schnecken. Das Beste ist, sie aus freier Hand zu zeichnen; s. übr. d. Art. Volute und Spirale. Regeln für die Verhältnisse ꝛc. der Capitäle lassen sich demnach kaum geben. Mit etwas mehr Zuverlässigkeit kann man Grenzen für die Maaße des Gebälks aufstellen. Im Anfang war dies sehr einfach, wurde aber später ziemlich reich verziert. Es hat mit dem dorischen fast nur die allgemeine Eintheilung gemein, zeigt aber bei weitem weniger Reminiscenzen an den Holzbau. Die Höhe des Architravs differirt zwischen 45 u. 52 P., seine Ausladung zwischen 28 und 33 P.; er ist häufig, jedoch nicht immer, in zwei bis drei Platten von ziemlich gleicher Höhe getheilt, die wenig über einander ausladen und oben mit einem Echinus, Kyma oder dgl., glatt oder besetzt, und einem Plättchen geschlossen sind, an welches sich die Abwässerung des Frieses anschließt; dieser ist zwischen 37 u. 49 P. hoch, seine Ausladung beträgt 28—30 P. Die Höhe des Kranzgesimses beträgt 32—48 P., davon nimmt die Hängeplatte 9—14 P. in Anspruch, die Sima 11—15 P., das Übrige vertheilt sich auf Unter- u. Zwischenglieder, Zahnschnitte ꝛc. Die Ausladung der Hängeplatte differirt zwischen 55 und 70 P.; die ganze Ausladung der Sima zwischen 67 u. 80 P. Zwischen diesen Grenzen zusammenpassende richtige Verhältnisse zu wählen muß dem entwerfenden Künstler überlassen bleiben. Die Wandflächen, als raumumschließende Theile des Baues erhalten Bekrönung u. Fußgliederung in der Fig. 1886 dargestellten Weise. Die stützende Eigenschaft der Wände tritt namentlich bei den Anten am meisten hervor. Fig. 1887 stellt eine Ante vom Tempel am Ilyssos dar, Fig. 1888 ein Antencapitäl vom sog. Tempel der Minerva Polias am Erechtheion zu Athen, ferner Fig. 1769 im Art. griechischer Baustil. Manchmal standen die Säulen oder die sie ersetzenden Karyatiden nicht direkt auf den Tempelstufen, sondern auf einem fortlaufenden Stylobat. Ein Beispiel eines solchen Stylobats vom Herkeion des Erechtheion s. Fig. 1889. Alle diese Abweichungen der i.en Ordnung von der dorischen, bei aber das Ersetzen des Triglyphenfrieses durch einen glatt fortlaufenden, mit Ornamenten od. Bildwerken verzierten Fries gewährte der Freiheit des Entwerfens größeren Spielraum, u. damit wurden nicht nur die Grundrißgestaltungen, sondern auch die Dispositionen u. Verhältnisse der Mauern, T… mannichfaltiger u. namentlich leicht… attisch-ionisches Fenster vom Erecht…



Fig. 1885.

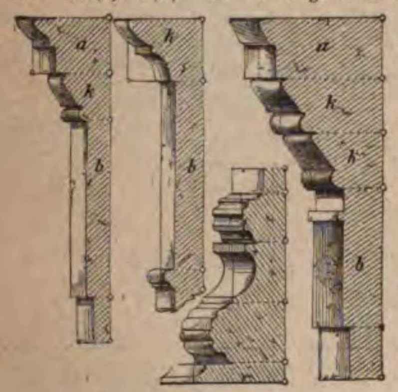


Fig. 1886. Ionische Wandabschlüsse.



Fig. 1887. Ion. Anten. Fig. 1888.



Fig. 1889. Ion. Stylobat.

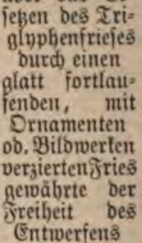




Fig. 1890. Ionisches

in-ionischen Fenster mögen wol ähnlich ge- sein, doch ist keins derselben erhalten. Die e Thür ähnelt, abgesehen von diesen Verhält- der dorischen, ist wie diese oben schmäler als hat aber eine architravirte Chambranle u. einen meist sehr niedrigen Fries zwischen Sturz und chung, welche letztere oft von Consolen getragen die entweder neben der Chambranle aus der vorkragen oder auf schmalen, neben der Cham- aufsteigenden Lisénen ruhen.

Römisch-ionische Säulenordnung. Bei den Rö- wurde die ionische Säulenordnung, als zu schlicht, nzen wenig angewendet; wo sie aber auftritt, meist jener keuschen Grazie entkleidet, die sie an chen Werken auszeichnet. Namentlich wurde bergesims des Gebälkes sehr hoch gemacht, z. B. mpel der Fortuna virilis um 3 Partes höher, chitrav und Fries zusammengenommen, überall edeutend höher als der Fries. Auch die Aus- en der Glieder sowie die Profile der letztern n plumper und das ganze Profil dadurch aus- oser. Die Säulenhöhe incl. Fuß und Capitäl kt zwischen $8^1/_2$ und 9 Durchmesser, die Höhe ßes zwischen 0,51 und 9,54 Durchmesser, die des ls bis zur Unterkante der Schnecke zwischen 0,52 Durchmesser, die Höhe des Architravs zwischen nd 0,72 Durchmesser, die des Frieses zwischen 0,62 und die des Kranzgesimses zwischen 0,76



Fig. 1891. Römisch-ionisches Capitäl.

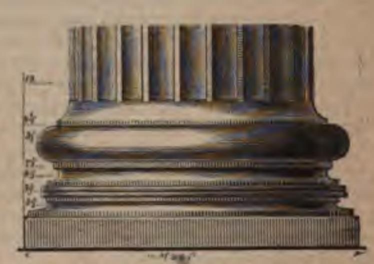


Fig. 1892. Römisch-ionische Basis.

18 Durchmesser. Die Borden des Architravs ziemlich grell hinter einander zurück, der Fries usgebaucht, die Sima nicht mehr als Dachrinne ohlt 2c. Wir geben hier nur in Fig. 1891 ein täl vom Tempel der Fortuna virilis in Rom u. 1892 den ionischen Säulenfuß nach Vitruv. häufig brachten übrigens die Römer vier Eck- , wie in Fig. 1891 sich eine befindet, an ionischen len an, so die eigentliche Grundform in sinn- Weise verunstaltend.

Ionische Säulen der Renaissance. Hatten schon mer die ionischen Säulen arg gemißhandelt, so dies von den neueren Meistern in noch ärgerem Scamozzi nahm sich das schlechteste Beispiel n, den Tempel der Concordia, zum Muster; er adio führten die kleinen Kragsteine (Modillons) Gebälk ein; aus den Augen der Schnecken hingen ngewinde herab; auch Vignola, obgleich seine Ordnung besser ist als die der Ebengenannten, ichts vom eigentlichen Wesen derselben u. nahm Ordnung am Theater des Marcellus zum Muster. ie Polsterrollen der Voluten wurden in der tigsten Weise umgestaltet u. die ganzen Säulen n Bogen auf Postamente, wie auf Stelzen, ge- Erst die Meister unsers Jahrhunderts haben die ch-ionischen Säulen wieder zu Ehren gebracht.

Ionische Blumen nennt man aus runden Zügen lättern bestehende Verzierungen an Gesimsen.

Ionische Bogenstellung, s. d. Art. römischer Stil.

rbeiten. … tta.

Irene. 1. (Myth.) s. d. Art. Friedensgöttin.

Iri-bia-branca-Holz, kommt aus Brasilien; seine Abstammung ist unbekannt.

Iridium, n., ein neues, bisher wegen zu theurer Herstellung noch nicht in die Praxis eingeführtes Metall von weißlicher Farbe.

Iris (Myth.); Göttin des Regenbogens, Tochter des Thaumas u. der Elektra, Wind u. Licht, Botin der Götter, auch Göttin des Regens; dargestellt als schönes Mädchen, mit goldfarbenen Flügeln, im bunten Gewand, auf einem Regenbogen daherfahrend, oder mit einem Nimbus, der alle Farben des Regenbogens spiegelt.

Irmensäule. Über den Sinn der Irmensäulen ist man noch nicht ganz einig. Einige halten sie für alte Götzenbilder; Andere glauben, daß sie zu Ehren des deutschen Hermann gesetzt worden seien; Andere wieder nehmen an, daß sie Zeichen eines der Behörde des Orts zustehenden Rechts, zum Tode zu verurtheilen, gewesen seien; vgl. übr. d. Art. Hyrmensul.

Iron, s., engl., 1. das Eisen; broken i., altes E.; black-short i., schwarzbrüchiges E. 2c. — 2. Im engern Sinn statt iron in bars, bar-iron, das Stabeisen. — 3. Ebenfalls schlechthin statt pig-iron und cast-iron, das Gußeisen, Roheisen. — 4. Statt iron tool, das E. (Arbeitseisen, eisernes Werkzeug). — 5. i. (adj.) eisern.

Iron-band, s., engl., das Band, Gebinde, Eisenband.

Iron-bar, iron-rod, s., engl., Eisenstange; **iron-born-tree,** s. d. Art. Eukalyptus; **iron-bridge,** die eiserne Brücke; **iron-filings,** pl., **iron-sand,** s., Eisenfeilspäne; **iron-mill,** s., Eisenhüttenwerk, besonders Walzwerk, Frischhütte.

Iron-pin, s., engl., der Dorn, das Niet, der eiserne Stift, der Bolzen.

Iron-plate, s., engl., s. d. Art. Blech.

Iron-sand-stone, s., engl., der eisenschüssige Sandstein; **iron-scale,** s., Eisenhammerschlag; **iron-sheet,** s., Eisenblechtafel; **iron-stone,** s., Eisenstein; **iron-wire,** s., Eisendraht.

Iron-work, s., engl., 1. Eisenwerk; black, great i.-w., das Grobeisen, Baueisen; small, little i.-w., das Kleineisen, Beschläge. — 2. Die Eisenhütte.

Iron-work-black, s., engl., der Eisenlack.

irrational, adj., frz. irrationnel, sourd, engl. surd, irrational (Math.), so heißt 1. ein Zahlwerth, wenn behufs seiner Bildung eine Wurzel auszuziehen ist und dies zu keiner ganzen Zahl oder zu keinem gewöhnlichen Bruch führt; dagegen heißen ganze Zahlen und gemeine Brüche rational. — So sind $\sqrt[3]{2}$ oder $\sqrt{5}$ u. danach entsprechend ihre ausgeführten Werthe 1,2599210 und 2,2360679775 irrationale Zahlen. Dennoch kann man nicht jeden Zahlwerth, welcher sich als unendlicher Dezimalbruch darstellt, irrat. nennen; so z. B. ist $\pi = 3{,}14159265$ nicht irrat., obgleich er auch nicht rational ist; wenigstens ist es bis jetzt

die Eier fallenden Blätter ꝛc., differirt an den verschiedenen aus dem Alterthum erhaltenen Capitälen so bedeutend, daß nur die geistlose Bequemlichkeit der sogen. Künstler der Renaissancezeit es möglich machen

Jonische Basen.

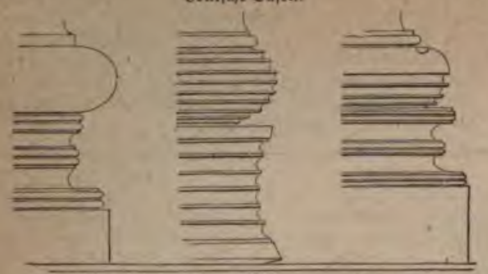


Fig. 1882. Fig. 1883. Fig. 1884.

konnte, darüber feste Regeln aufzustellen. In derselben Zeit ersann man das Märchen von der Entstehung des i.en Säulencapitäls aus der Unterlegung von Hobelspänen zwischen einen hölzernen Säulenstamm und dessen Deckbret, s. Fig. 1885. Die Form des Capitäls ist jedenfalls aus ähnlichen Gründen herzuleiten wie die anderer Capitäle; s. d. Art. Capitäl; auch hat bei derselben das Beispiel früherer asiatischer Bauweisen unstreitig viel gethan; vgl. d. Art. Assyrisch, Persisch, Phönikisch und Israelitisch. Vielfach hat man sich abgeplagt mit der Aufstellung von Regeln zu Konstruktion der Schnecken. Das Beste ist, sie aus freier Hand zu zeichnen; s. übr. d. Art. Volute und Spirale. Regeln für die Verhältnisse ꝛc. der Capitäle lassen sich demnach kaum geben. Mit etwas mehr Zuverlässigkeit kann man Grenzen für die Maaße des Gebälks aufstellen. Im Anfang war dies sehr einfach, wurde aber später ziemlich reich verziert. Es hat mit dem dorischen fast nur die allgemeine Eintheilung gemein, zeigt aber bei weitem weniger Reminiscenzen an den Holzbau. Die Höhe des Architravs differirt zwischen 45 u. 52 P., seine Ausladung zwischen 28 und 33 P.; er ist häufig, jedoch nicht immer, in zwei bis drei Platten von ziemlich gleicher Höhe getheilt, die wenig über einander ausladen und oben mit einem Echinus, Kyma oder dgl., glatt oder besetzt, und einem Plättchen geschlossen sind, an welches sich die Abwässerung des Frieses anschließt; dieser ist zwischen 37 u. 49 P. hoch, seine Ausladung beträgt 28—30 P. Die Höhe des Kranzgesimses beträgt 32—48 P., davon nimmt die Hängeplatte 9—14 P. in Anspruch, die Sima 11—15 P., das Übrige vertheilt sich auf Unter- u. Zwischenglieder, Zahnschnitte ꝛc. Die Ausladung der Hängeplatte differirt zwischen 55



Fig. 1885.

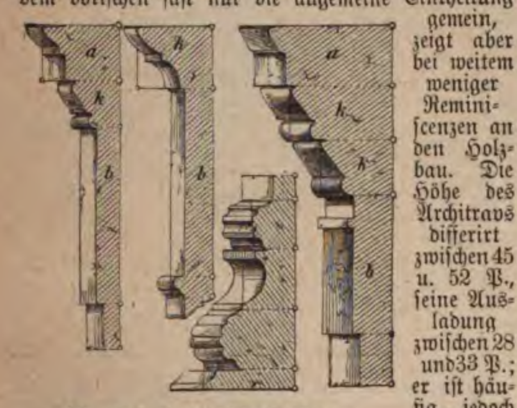


Fig. 1886. Jonische Wandabschlüsse.

und 70 P.; die ganze Ausladung der Sima zwischen 67 u. 80 P. Zwischen diesen Grenzen zusammenpassende richtige Verhältnisse zu wählen muß dem



Fig. 1887. Jon. Anten. Fig. 1888.

entwerfenden Künstler überlassen bleiben. Die Wandflächen, als raumumschließende Theile des Baues, erhalten Bekrönung u. Fußgliederung in der Fig. 1886 dargestellten Weise. Die stützende Eigenschaft der Wände tritt namentlich bei den Anten am meisten hervor. Fig. 1887 stellt eine Ante vom Tempel am Ilyssos dar, Fig. 1888 ein Antencapitäl vom sog. Tempel der Minerva Polias am Erechtheion zu Athen, ferner Fig. 1769 im Art. griechischer Baustil. Manchmal standen die Säulen oder die sie ersetzenden Karyatiden nicht direkt auf den Tempelstufen, sondern auf einem fortlaufenden Stylobat. Ein Beispiel eines solchen Stylobats vom Herkeion des Erechtheion s. Fig. 1889. Alle diese Abweichungen der i.en Ordnung von der dorischen, besonders aber das Ersetzen des Triglyphenfrieses durch einen glatt fortlaufenden, mit Ornamenten od. Bildwerken verzierten Fries gewährte der Freiheit des Entwerfens größeren Spielraum, u. damit wurden nicht nur die Grundrißgestaltungen, sondern auch die Dispositionen u. Verhältnisse der Mauern, Thüren und Fenster mannichfaltiger u. namentlich leichter u. schlanker. Ein attisch-ionisches Fenster vom Erechtheion zeigt F

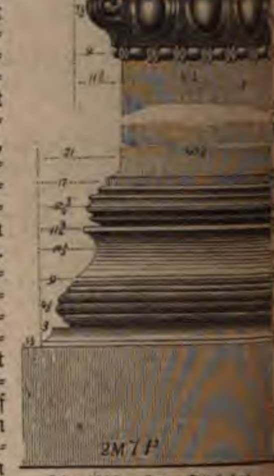


Fig. 1889. Jon. Stylobat.

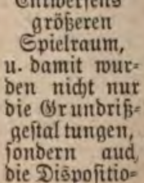




Fig. 1890. Jonisches Fenster.

...n-ionischen Fenster mögen wol ähnlich ge-
sein, doch ist keins derselben erhalten. Die
Thür ähnelt, abgesehen von diesen Verhält-
der dorischen, ist wie diese oben schmäler als
hat aber eine architravirte Chambranle u. einen
meist sehr niedrigen Fries zwischen Sturz und
ung, welche letztere oft von Consolen getragen
die entweder neben der Chambranle aus der
vortragen oder auf schmalen, neben der Cham-
aufsteigenden Lisénen ruhen.
Römisch-ionische Säulenordnung. Bei den Rö-
wurde die ionische Säulenordnung, als zu schlicht,
uzen wenig angewendet; wo sie aber auftritt,
eist jener keuschen Grazie entkleidet, die sie an
chen Werken auszeichnet. Namentlich wurde
ergesims des Gebälkes sehr hoch gemacht, z. B.
npel der Fortuna virilis um 3 Partes höher,
hitrav und Fries zusammengenommen, überall
deutend höher als der Fries. Auch die Aus-
n der Glieder sowie die Profile der letztern
plumper und das ganze Profil dadurch aus-
sser. Die Säulenhöhe incl. Fuß und Capitäl
t zwischen $8\frac{1}{2}$ und 9 Durchmesser, die Höhe
es zwischen 0,51 und 0,54 Durchmesser, die des
s bis zur Unterkante der Schnecke zwischen 0,52
Durchmesser, die Höhe des Architravs zwischen
d 0,72 Durchmesser, die des Frieses zwischen
0,62 und die des Kranzgesimses zwischen 0,76



Fig. 1891. Römisch-ionisches Capitäl.

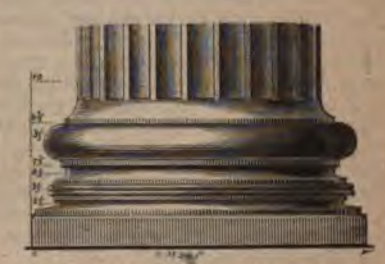


Fig. 1892. Römisch-ionische Basis.

8 Durchmesser. Die Borden des Architravs
iemlich grell hinter einander zurück, der Fries
usgebaucht, die Sima nicht mehr als Dachrinne
hlt ꝛc. Wir geben hier nur in Fig. 1891 ein
äl vom Tempel der Fortuna virilis in Rom u.
1892 den ionischen Säulenfuß nach Vitruv.
äufig brachten übrigens die Römer vier Eck-
, wie in Fig. 1891 sich eine befindet, an ionischen
en an, so die eigentliche Grundform in sinn-
Weise verunstaltend.
Ionische Säulen der Renaissance. Hatten schon
ner die ionischen Säulen arg gemißhandelt, so
dies von den neueren Meistern in noch ärgerem
Scamozzi nahm sich das schlechteste Beispiel
, den Tempel der Concordia, zum Muster; er
dio führten die kleinen Kragsteine (Modillons)
Gebälk ein; aus den Augen der Schnecken hingen
gewinde herab; auch Vignola, obgleich seine
Ordnung besser ist als die der Ebengenannten,
ichts vom eigentlichen Wesen derselben u. nahm
Ordnung am Theater des Marcellus zum Muster.
e Polsterrollen der Voluten wurden in der
igsten Weise umgestaltet u. die ganzen Säulen
Bogen auf Postamente, wie auf Stelzen, ge-
rst die Meister unsers Jahrhunderts haben die
h-ionischen Säulen wieder zu Ehren gebracht.
Ionische Blumen nennt man aus runden Zügen
ättern bestehende Verzierungen an Gesimsen.
Ionische Bogenstellung, s. d. Art. römischer Stil.
ne Arbeiten, s. d. Art. Thon u. Terracotta.

Irene. 1. (Myth.) s. d. Art. Friedensgöttin.

Iri-bia-branca-Holz, kommt aus Brasilien; seine Abstammung ist unbekannt.

Iridium, n., ein neues, bisher wegen zu theurer Herstellung noch nicht in die Praxis eingeführtes Metall von weißlicher Farbe.

Iris (Myth.); Göttin des Regenbogens, Tochter des Thaumas u. der Elektra, Wind u. Licht, Botin der Götter, auch Göttin des Regens; dargestellt als schönes Mädchen, mit goldfarbenen Flügeln, im bunten Gewand, auf einem Regenbogen daherfahrend, oder mit einem Nimbus, der alle Farben des Regenbogens spiegelt.

Irmensäule. Über den Sinn der Irmensäulen ist man noch nicht ganz einig. Einige halten sie für alte Götzenbilder; Andere glauben, daß sie zu Ehren des deutschen Hermann gesetzt worden seien; Andere wieder nehmen an, daß sie Zeichen eines der Behörde des Orts zustehenden Rechts, zum Tode zu verurtheilen, gewesen seien; vgl. übr. d. Art. Hyrmensul.

Iron, s., engl., 1. das Eisen; broken i., altes E.; black-short i., schwarzbrüchiges E. ꝛc. — 2. Im engern Sinn statt iron in bars, bar-iron, das Stabeisen. — 3. Ebenfalls schlechthin statt pig-iron und cast-iron, das Gußeisen, Roheisen. — 4. Statt iron tool, das E. (Arbeitseisen, eisernes Werkzeug). — 5. i. (adj.) eisern.

Iron-band, s., engl., das Band, Gebinde, Eisenband.

Iron-bar, iron-rod, s., engl., Eisenstange; **iron-horn-tree**, s. d. Art. Eukalyptus; **iron-bridge**, die eiserne Brücke; **iron-filings**, pl., **iron-sand**, s., Eisenfeilspäne; **iron-mill**, s., Eisenhüttenwerk, besonders Walzwerk, Frischhütte.

Iron-pin, s., engl., der Dorn, das Niet, der eiserne Stift, der Bolzen.

Iron-plate, s., engl., s. d. Art. Blech.

Iron-sand-stone, s., engl., der eisenschüssige Sandstein; **iron-scale**, s., Eisenhammerschlag; **iron-sheet**, s., Eisenblechtafel; **iron-stone**, s., Eisenstein; **iron-wire**, s., Eisendraht.

Iron-work, s., engl., 1. Eisenwerk; black, great i.-w., das Grobeisen, Baueisen; small, little i.-w., das Kleineisen, Beschläge. — 2. Die Eisenhütte.

Iron-work-black, s., engl., der Eisenlack.

irrational, adj., frz. irrationnel, sourd, engl. surd, irrational (Math.), so heißt 1. ein Zahlwerth, wenn behufs seiner Bildung eine Wurzel auszuziehen ist und dies zu keiner ganzen Zahl oder zu keinem gewöhnlichen Bruch führt; dagegen heißen ganze Zahlen und gemeine Brüche rational. — So sind $\sqrt[3]{2}$ oder $\sqrt{5}$ u. danach entsprechend ihre ausgeführten Werthe 1,2599210 und 2,2360679775 irrationale Zahlen. Dennoch kann man nicht jeden Zahlwerth, welcher sich als unendlicher Dezimalbruch darstellt, irrat. nennen; so z. B. ist $\pi = 3,14159265$ nicht irrat., obgleich er auch nicht rational ist; wenigstens ist es bis jetzt

die Eier fallenden Blätter ꝛc., differirt an den verschiedenen aus dem Alterthum erhaltenen Capitälen so bedeutend, daß nur die geistlose Bequemlichkeit der sogen. Künstler der Renaissancezeit es möglich machen

Jonische Basen.

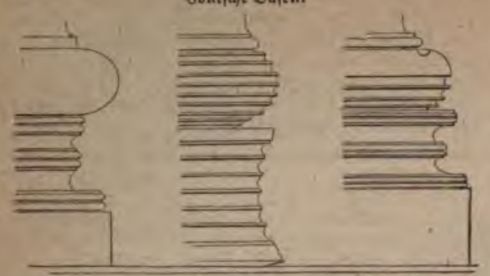


Fig. 1882. Fig. 1883. Fig. 1884.

konnte, darüber feste Regeln aufzustellen. In derselben Zeit ersann man das Märchen von der Entstehung des i.en Säulencapitäls aus der Unterlegung von Hobelspänen zwischen einen hölzernen Säulenstamm und dessen Deckbret, s. Fig. 1885. Die Form des Capitäls ist jedenfalls aus ähnlichen Gründen herzuleiten wie die anderer Capitäle; s. d. Art. Capitäl; auch hat bei derselben das Beispiel früherer asiatischer Bauweisen unstreitig viel gethan; vgl. d. Art. Assyrisch, Persisch, Phönikisch und Israelitisch. Vielfach hat man sich abgeplagt mit der Aufstellung von Regeln zu Konstruktion der Schnecken. Das Beste ist, sie aus freier Hand zu zeichnen; s. übr. d. Art. Volute und Spirale. Regeln für die Verhältnisse ꝛc. der Capitäle lassen sich demnach kaum geben. Mit etwas mehr Zuverlässigkeit kann man Grenzen für die Maaße des Gebälks aufstellen. Im Anfang war dies sehr einfach, wurde aber später ziemlich reich verziert. Es hat mit dem dorischen fast nur die allgemeine Eintheilung gemein, zeigt aber bei weitem weniger Reminiscenzen an den Holzbau. Die Höhe des Architravs differirt zwischen 45 u. 52 P., seine Ausladung zwischen 28 und 33 P.; er ist häufig, jedoch nicht immer, in zwei bis drei Platten von ziemlich gleicher Höhe getheilt, die wenig über einander ausladen und oben mit einem Echinus, Kyma oder dgl., glatt oder besetzt, und einem Plättchen geschlossen sind, an welches sich die Abwässerung des Frieses anschließt; dieser ist zwischen 37 u. 49 P. hoch, seine Ausladung beträgt 28—30 P. Die Höhe des Kranzgesimses beträgt 32—48 P., davon nimmt die Hängeplatte 9—14 P. in Anspruch, die Sima 11—15 P., das Übrige vertheilt sich auf Unter- u. Zwischenglieder, Zahnschnitte ꝛc. Die Ausladung der Hängeplatte differirt zwischen 55 und 70 P.; die ganze Ausladung der Sima zwischen 67 u. 80 P. Zwischen diesen Grenzen zusammenpassende richtige Verhältnisse zu wählen muß dem entwerfenden Künstler überlassen bleiben. Die **Wandflächen**, als raumumschließende Theile des Baues, erhalten Bekrönung u. Fußgliederung in der Fig. 1886 dargestellten Weise. Die stützende Eigenschaft der Wände tritt namentlich bei den **Anten** am meisten hervor. Fig. 1887 stellt eine Ante vom Tempel am Ilyssos dar, Fig. 1888 ein Antencapitäl vom sog. Tempel der Minerva Polias am Erechtheion zu Athen, ferner Fig. 1769 im Art. griechischer Baustil. Manchmal standen die Säulen oder die sie ersetzenden Karyatiden nicht direkt auf den Tempelstufen, sondern auf einem fortlaufenden **Stylobat**. Ein Beispiel eines solchen Stylobats vom Herkeion des Erechtheion s. Fig. 1889. Alle diese Abweichungen der i.en Ordnung von der dorischen, bes. aber das Ersetzen des Triglyphenfrieses durch einen glatt fortlaufenden, mit Ornamenten od. Bildwerken verzierten Fries gewährte der Freiheit des Entwerfens größeren Spielraum, u. damit wurden nicht nur die **Grundrißgestaltungen**, sondern auch die Dispositionen u. Verhältnisse der Mauern, Thüren und Fenster mannichfaltiger u. namentlich leichter u. schlanker. Ein attisch-ionisches Fenster vom Erechtheion zeigt Fig. 1890.



Fig. 1885.

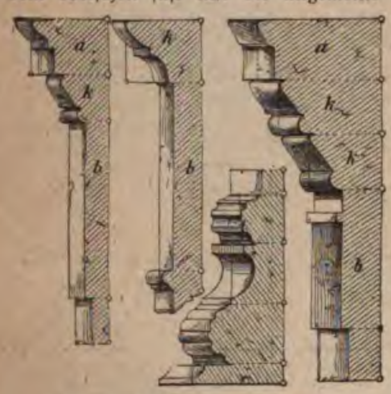


Fig. 1886. Jonische Wandabschlüsse.



Fig. 1887. Jon. Anten. Fig. 1888.



Fig. 1889. Jon. Stylobat.



Fig. 1890. Jonisches Fenster.

n-ionischen Fenster mögen wol ähnlich ge-
sein, doch ist keins derselben erhalten. Die
Thür ähnelt, abgesehen von diesen Verhält-
der dorischen, ist wie diese oben schmäler als
hat aber eine architravirte Chambranle u. einen
meist sehr niedrigen Fries zwischen Sturz und
hung, welche letztere oft von Consolen getragen
die entweder neben der Chambranle aus der
vorkragen oder auf schmalen, neben der Cham-
aufsteigenden Lisénen ruhen.

Römisch-ionische Säulenordnung. Bei den Rö-
urde die ionische Säulenordnung, als zu schlicht,
nzen wenig angewendet; wo sie aber auftritt,
eist jener keuschen Grazie entkleidet, die sie an
chen Werken auszeichnet. Namentlich wurde
ergesims des Gebälkes sehr hoch gemacht, z. B.
mpel der Fortuna virilis um 3 Partes höher,
hitrav und Fries zusammengenommen, überall
deutend höher als der Fries. Auch die Aus-
en der Glieder sowie die Profile der letztern
plumper und das ganze Profil dadurch aus-
ser. Die Säulenhöhe incl. Fuß und Capitäl
t zwischen $8^1/_2$ und 9 Durchmesser, die Höhe
es zwischen 0,51 und 0,54 Durchmesser, die des
s bis zur Unterkante der Schnecke zwischen 0,52
Durchmesser, die Höhe des Architravs zwischen
d 0,72 Durchmesser, die des Frieses zwischen
0,62 und die des Kranzgesimses zwischen 0,76



Fig. 1891. Römisch-ionisches Capitäl.

8 Durchmesser. Die Borden des Architravs
iemlich grell hinter einander zurück, der Fries
usgebaucht, die Sima nicht mehr als Dachrinne
hlt rc. Wir geben hier nur in Fig. 1891 ein
äl vom Tempel der Fortuna virilis in Rom u.
1892 den ionischen Säulenfuß nach Vitruv.
äufig brachten übrigens die Römer vier Eck-
, wie in Fig. 1891 sich eine befindet, an ionischen
en an, so die eigentliche Grundform in sinn-
Weise verunstaltend.

Ionische Säulen der Renaissance. Hatten schon
ner die ionischen Säulen arg gemißhandelt, so
dies von den neueren Meistern in noch ärgerem
Scamozzi nahm sich das schlechteste Beispiel
, den Tempel der Concordia, zum Muster; er
dio führten die kleinen Kragsteine (Modillons)
Gebälk ein; aus den Augen der Schnecken hingen
gewinde herab; auch Vignola, obgleich seine
Ordnung besser ist als die der Ebengenannten,
ichts vom eigentlichen Wesen derselben u. nahm
Ordnung am Theater des Marcellus zum Muster.
e Polsterrollen der Voluten wurden in der
igsten Weise umgestaltet u. die ganzen Säulen
Bogen auf Postamente, wie auf Stelzen, ge-
rst die Meister unsers Jahrhunderts haben die
h-ionischen Säulen wieder zu Ehren gebracht.

Ionische Blumen nennt man aus runden Zügen
ättern bestehende Verzierungen an Gesimsen.

Ionische Bogenstellung, s. d. Art. römischer Stil.

ne Arbeiten, s. d. Art. Thon u. Terracotta.

Irene. 1. (Myth.) s. d. Art. Friedensgöttin.

Iri-bia-branca-Holz, kommt aus Brasilien; seine Abstammung ist unbekannt.

Iridium, n., ein neues, bisher wegen zu theurer Herstellung noch nicht in die Praxis eingeführtes Metall von weißlicher Farbe.

Iris (Myth.); Göttin des Regenbogens, Tochter des Thaumas u. der Elektra, Wind u. Licht, Botin der Götter, auch Göttin des Regens; dargestellt als schönes Mädchen, mit goldfarbenen Flügeln, im bunten Gewand, auf einem Regenbogen daherfahrend, oder mit einem Nimbus, der alle Farben des Regenbogens spiegelt.

Irmensäule. Über den Sinn der Irmensäulen ist man noch nicht ganz einig. Einige halten sie für alte Götzenbilder; Andere glauben, daß sie zu Ehren des deutschen Hermann gesetzt worden seien; Andere wieder nehmen an, daß sie Zeichen eines der Behörde des Orts zustehenden Rechts, zum Tode zu verurtheilen, gewesen seien; vgl. übr. d. Art. Hyrmensul.

Iron, s., engl., 1. das Eisen; broken i., altes E.; black-short i., schwarzbrüchiges E. rc. — 2. Im engern Sinn statt iron in bars, bar-iron, das Stabeisen. — 3. Ebenfalls schlechthin statt pig-iron und cast-iron, das Gußeisen, Roheisen. — 4. Statt iron tool, das E. (Arbeitseisen, eisernes Werkzeug). — 5. i. (adj.) eisern.

Iron-band, s., engl., das Band, Gebinde, Eisenband.



Fig. 1892. Römisch-ionische Basis.

Iron-bar, iron-rod, s., engl., Eisenstange; **iron-born-tree,** s. d. Art. Eukalyptus; **iron-bridge,** die eiserne Brücke; **iron-fillings,** pl., **iron-sand,** s., Eisenfeilspäne; **iron-mill,** s., Eisenhüttenwerk, besonders Walzwerk, Frischhütte.

Iron-pin, s., engl., der Dorn, das Niet, der eiserne Stift, der Bolzen.

Iron-plate, s., engl., s. d. Art. Blech.

Iron-sand-stone, s., engl., der eisenschüssige Sandstein; **iron-scale,** s., Eisenhammerschlag; **iron-sheet,** s., Eisenblechtafel; **iron-stone,** s., Eisenstein; **iron-wire,** s., Eisendraht.

Iron-work, s., engl., 1. Eisenwerk; black, great i.-w., das Grobeisen, Baueisen; small, little i.-w., das Kleineisen, Beschläge. — 2. Die Eisenhütte.

Iron-work-black, s., engl., der Eisenlack.

irrational, adj., frz. irrationnel, sourd, engl. surd, irrational (Math.), so heißt 1. ein Zahlwerth, wenn behufs seiner Bildung eine Wurzel auszuziehen ist und dies zu keiner ganzen Zahl oder zu keinem gewöhnlichen Bruch führt; dagegen heißen ganze Zahlen und gemeine Brüche rational. — So sind $\sqrt[3]{2}$ oder $\sqrt{5}$ u. danach entsprechend ihre ausgeführten Werthe 1,2599210 und 2,2360679775 irrationale Zahlen. Dennoch kann man nicht jeden Zahlwerth, welcher sich als unendlicher Dezimalbruch darstellt, irrat. nennen; so z. B. ist $\pi = 3,14159265$ nicht irrat., obgleich er auch nicht rational ist; wenigstens ist es bis jetzt

die Eier fallenden Blätter ꝛc., differirt an den verschiedenen aus dem Alterthum erhaltenen Capitälen so bedeutend, daß nur die geistlose Bequemlichkeit der sogen. Künstler der Renaissancezeit es möglich machen

Ionische Basen.

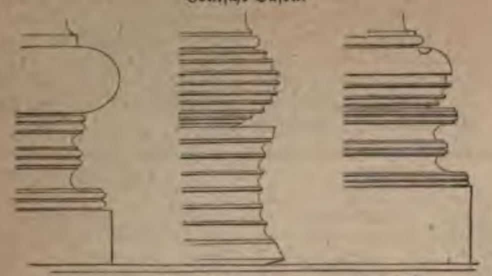


Fig. 1882. Fig. 1883. Fig. 1884.

konnte, darüber feste Regeln aufzustellen. In derselben Zeit ersann man das Märchen von der Entstehung des i.en Säulencapitäls aus der Unterlegung von Hobelspänen zwischen einen hölzernen Säulenstamm und dessen Deckbret, s. Fig. 1885. Die Form des Capitäls ist jedenfalls aus ähnlichen Gründen herzuleiten wie die anderer Capitäle; s. d. Art. Capitäl; auch hat bei derselben das Beispiel früherer asiatischer Bauweisen unstreitig viel gethan; vgl. d. Art. Assyrisch, Persisch, Phönikisch und Israelitisch. Vielfach hat man sich abgeplagt mit der Aufstellung von Regeln zu Konstruktion der Schnecken. Das Beste ist, sie aus freier Hand zu zeichnen; s. übr. d. Art. Volute und Spirale. Regeln für die Verhältnisse ꝛc. der Capitäle lassen sich demnach kaum geben. Mit etwas mehr Zuverlässigkeit kann man Grenzen für die Maaße des Gebälks aufstellen. Im Anfang war dies sehr einfach, wurde aber später ziemlich reich verziert. Es hat mit dem dorischen fast nur die allgemeine Eintheilung gemein, zeigt aber bei weitem weniger Reminiscenzen an den Holzbau. Die Höhe des Architravs differirt zwischen 45 u. 52 P., seine Ausladung zwischen 28 und 33 P.; er ist häufig, jedoch nicht immer, in zwei bis drei Platten von ziemlich gleicher Höhe getheilt, die wenig über einander ausladen und oben mit einem Echinus, Kyma oder dgl., glatt oder besetzt, und einem Plättchen geschlossen sind, an welches sich die Abwässerung des Frieses anschließt; dieser ist zwischen 37 u. 49 P. hoch, seine Ausladung beträgt 28—30 P. Die Höhe des Kranzgesimses beträgt 32—48 P., davon nimmt die Hängeplatte 9—14 P. in Anspruch, die Sima 11—15 P., das Übrige vertheilt sich auf Unter- u. Zwischenglieder, Zahnschnitte ꝛc. Die Ausladung der Hängeplatte differirt zwischen 55



Fig. 1885.

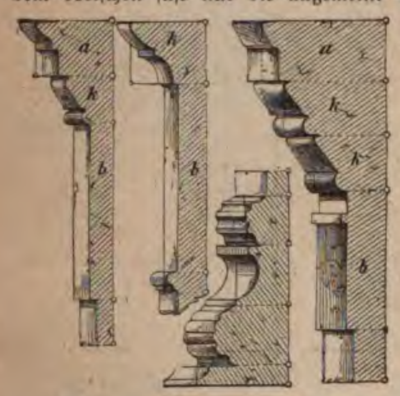


Fig. 1886. Ionische Wandabschlüsse.

und 70 P.; die ganze Ausladung der Sima zwischen 67 u. 80 P. Zwischen diesen Grenzen zusammenpassende richtige Verhältnisse zu wählen muß dem



Fig. 1887. Jon. Anten. Fig. 1888.

entwerfenden Künstler überlassen bleiben. Die Wand flächen, als raumumschließende Theile des Baus erhalten Bekrönung u. Fußgliederung in der Fig. 1886 dargestellten Weise. Die stützende Eigenschaft der Wände tritt namentlich bei den Anten am meisten hervor. Fig. 1887 stellt eine Ante vom Tempel am Ilyssos dar, Fig. 1888 ein Antencapitäl vom sog. Tempel der Minerva Polias am Erechtheion zu Athen, ferner Fig. 1769 im Art. griechischer Baustil. Manchmal standen die Säulen oder die sie ersetzenden Karyatiden nicht direkt auf den Tempelstufen, sondern auf einem fortlaufenden Stylobat. Ein Beispiel eines solchen Stylobats vom Herkeion des Erechtheion s. Fig. 1889. Alle diese Abweichungen der i.en Ordnung von der dorischen, bei aber das Ersetzen des Triglyphenfrieses durch einen glatt fortlaufenden, mit Ornamenten od. Bildwerken verzierten Fries gewährte der Freiheit des Entwerfens größeren Spielraum, u. damit wurden nicht nur die Grundrißgestaltungen, sondern auch die Dispositionen u. Verhältnisse der Mauern, Thüren und Fenster mannichfaltiger u. namentlich leichter u. schlanker. Ein attisch-ionisches Fenster vom Erechtheion zeigt Fig. 1890.



Fig. 1889. Jon. Stylobat.



Fig. 1890. Ionisches Fenster.

n-ionischen Fenster mögen wol ähnlich ge-
sein, doch ist keins derselben erhalten. Die
Thür ähnelt, abgesehen von diesen Verhält-
der dorischen, ist wie diese oben schmäler als
hat aber eine architravirte Chambranle u. einen
meist sehr niedrigen Fries zwischen Sturz und
ung, welche letztere oft von Consolen getragen
die entweder neben der Chambranle aus der
vorkragen oder auf schmalen, neben der Cham-
aufsteigenden Lisénen ruhen.
Römisch-ionische Säulenordnung. Bei den Rö-
urde die ionische Säulenordnung, als zu schlicht,
zen wenig angewendet; wo sie aber auftritt,
eist jener keuschen Grazie entkleidet, die sie an
den Werken auszeichnet. Namentlich wurde
ergesims des Gebälkes sehr hoch gemacht, z. B.
mpel der Fortuna virilis um 3 Partes höher,
itrav und Fries zusammengenommen, überall
deutend höher als der Fries. Auch die Aus-
n der Glieder sowie die Profile der letztern
plumper und das ganze Profil dadurch aus-
ser. Die Säulenhöhe incl. Fuß und Capitäl
t zwischen $8^1/_2$ und 9 Durchmesser, die Höhe
es zwischen 0,51 und 9,54 Durchmesser, die des
s bis zur Unterkante der Schnecke zwischen 0,52
Durchmesser, die Höhe des Architravs zwischen
d 0,72 Durchmesser, die des Frieses zwischen
0,62 und die des Kranzgesimses zwischen 0,76



Fig. 1891. Römisch-ionisches Capitäl.

8 Durchmesser. Die Borden des Architravs
emlich grell hinter einander zurück, der Fries
usgebaucht, die Sima nicht mehr als Dachrinne
ehlt rc. Wir geben hier nur in Fig. 1891 ein
äl vom Tempel der Fortuna virilis in Rom u.
1892 den ionischen Säulenfuß nach Vitruv.
äufig brachten übrigens die Römer vier Eck-
wie in Fig. 1891 sich eine befindet, an ionischen
en an, so die eigentliche Grundform in sinn-
Weise verunstaltend.
Ionische Säulen der Renaissance. Hatten schon
ier die ionischen Säulen arg gemißhandelt, so
dies von den neueren Meistern in noch ärgerem
Scamozzi nahm sich das schlechteste Beispiel
, den Tempel der Concordia, zum Muster; er
dio führten die kleinen Kragsteine (Modillons)
ebälk ein; aus den Augen der Schnecken hingen
gewinde herab; auch Vignola, obgleich seine
Ordnung besser ist als die der Ebengenannten,
ichts vom eigentlichen Wesen derselben u. nahm
rdnung am Theater des Marcellus zum Muster.
e Polsterrollen der Voluten wurden in der
igsten Weise umgestaltet u. die ganzen Säulen
Bogen auf Postamente, wie auf Stelzen, ge-
rst die Meister unsers Jahrhunderts haben die
-ionischen Säulen wieder zu Ehren gebracht.
Ionische Blumen nennt man aus runden Zügen
ittern bestehende Verzierungen an Gesimsen.
onische Bogenstellung, s. d. Art. römischer Stil.
ne Arbeiten, s. d. Art. Thon u. Terracotta.

Irene. 1. (Myth.) s. d. Art. Friedensgöttin.

Iri-bia-branca-Holz, kommt aus Brasilien; seine Abstammung ist unbekannt.

Iridium, n., ein neues, bisher wegen zu theurer Herstellung noch nicht in die Praxis eingeführtes Metall von weißlicher Farbe.

Iris (Myth.): Göttin des Regenbogens, Tochter des Thaumas u. der Elektra, Wind u. Licht, Botin der Götter, auch Göttin des Regens; dargestellt als schönes Mädchen, mit goldfarbenen Flügeln, im bunten Gewand, auf einem Regenbogen daherfahrend, oder mit einem Nimbus, der alle Farben des Regenbogens spiegelt.

Irmensäule. Über den Sinn der Irmensäulen ist man noch nicht ganz einig. Einige halten sie für alte Götzenbilder; Andere glauben, daß sie zu Ehren des deutschen Hermann gesetzt worden seien; Andere wieder nehmen an, daß sie Zeichen eines der Behörde des Orts zustehenden Rechts, zum Tode zu verurtheilen, gewesen seien; vgl. übr. d. Art. Hyrmensul.

Iron, s., engl., 1. das Eisen; broken i., altes E.; black-short i., schwarzbrüchiges E. rc. — 2. Im engern Sinn statt iron in bars, bar-iron, das Stabeisen. — 3. Ebenfalls schlechthin statt pig-iron und cast-iron, das Gußeisen, Roheisen. — 4. Statt iron tool, das E. (Arbeitseisen, eisernes Werkzeug). — 5. i. (adj.) eisern.

Iron-band, s., engl., das Band, Gebinde, Eisenband.



Fig. 1892. Römisch-ionische Basis.

Iron-bar, iron-rod, s., engl., Eisenstange; **iron-horn-tree,** s. d. Art. Eukalyptus; **iron-bridge,** die eiserne Brücke; **iron-filings,** pl., **iron-sand,** s., Eisenfeilspäne; **iron-mill,** s., Eisenhüttenwerk, besonders Walzwerk, Frischhütte.

Iron-pin, s., engl., der Dorn, das Niet, der eiserne Stift, der Bolzen.

Iron-plate, s., engl., s. d. Art. Blech.

Iron-sand-stone, s., engl., der eisenschüssige Sandstein; **iron-scale,** s., Eisenhammerschlag; **iron-sheet,** s., Eisenblechtafel; **iron-stone,** s., Eisenstein; **iron-wire,** s., Eisendraht.

Iron-work, s., engl., 1. Eisenwerk; black, great i.-w., das Grobeisen, Baueisen; small, little i.-w., das Kleineisen, Beschläge. — 2. Die Eisenhütte.

Iron-work-black, s., engl., der Eisenlack.

irrational, adj., frz. irrationnel, sourd, engl. surd, irrational (Math.), so heißt 1. ein Zahlwerth, wenn behufs seiner Bildung eine Wurzel auszuziehen ist und dies zu keiner ganzen Zahl oder zu keinem gewöhnlichen Bruch führt; dagegen heißen ganze Zahlen und gemeine Brüche rational. — So sind $\sqrt{2}$ oder $\sqrt[3]{5}$ u. danach entsprechend ihre ausgeführten Werthe 1,2599210 und 2,2360679775 irrationale Zahlen. Dennoch kann man nicht jeden Zahlwerth, welcher sich als unendlicher Dezimalbruch darstellt, irrat. nennen; so z. B. ist $\pi = 3{,}14159265$ nicht irrat., obgleich er auch nicht rational ist; wenigstens ist es bis jetzt

noch nicht gelungen und wird wahrscheinlich auch nie gelingen, n unter der Form $\sqrt[n]{a}$, für n und a als rationale Zahlen, darzustellen. — Man kann nun inkomplexe (s. d.) und komplexe irrat. Zahlen unterscheiden. Zu den inkomplexen wäre zu rechnen $\sqrt[3]{5}$ oder $\sqrt[3]{5 + \sqrt{7}}$, zu den komplexen $2 + \sqrt{5}$, $3 + \sqrt{5 + \sqrt{7}}$ oder $\sqrt{7} + \sqrt[3]{5}$. Je nachdem bei solchen Werthen die Wurzel aus einer ganzen Zahl oder aus einem irrationalen Ausdruck ausgezogen werden soll, kann man auch von einfacher u. mehrfacher Irrationalität sprechen, so daß z. B. $\sqrt[n]{5}$ einfach, dagegen $\sqrt[3]{5 + \sqrt{7}}$ doppelt und $\sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{3}}}$ dreifach irrat. sind. Das eigentliche Merkmal einer irrat. en Zahl ist demnach, daß sich dieselbe als inkomplexe od. komplexe Größe, welche die Anwendung der Wurzelrechnung zuläßt, die der transcendentalen Operationen aber ausschließt, darstellen läßt u. daß die hierbei als Radicanden vorkommenden Größen rationale Zahlen sind. Irrat. e Zahlwerthe in Bruchform, wobei entweder der Nenner allein oder Zähler und Nenner irrat. Ausdrücke sind, heißen gebrochene irrat. Größen. So z. B.

$$\frac{1}{\sqrt{2} + \sqrt{3}} \text{ oder } \frac{\sqrt{2} + \sqrt{3 + \sqrt{5}}}{\sqrt{3} + \sqrt{7 + \sqrt{5}}};$$

man kann dergleichen Werthe stets so umformen, daß der Nenner rational wird und die Irrationalität nur im Zähler herrscht. Es geschieht dies mit Hülfe eines Faktors von bestimmter Form, durch welchen Zähler u. Nenner des gegebenen Bruches multiplizirt werden. — 2. Eine Funktion heißt irrat., wenn in der Funktion die veränderlichen Größen, sei es allein oder in Form von ganzen Funktionen, als Radicanden von Wurzelgrößen vorkommen u. gleichzeitig keine transscendente Verbindung vorhanden ist; s. d. Art. Funktion. Auch hier lassen sich gebrochene irrat. e Funktionen (wie bei 1) in gleichwerthige umformen, bei welchen die Nenner rationale Funktionen sind.

irregulär, frz. irrégulier, engl. irregular, adj., unregelmäßig; über irreg. e Bausteine s. d. Art. Bruchstein, kyklopisch, Mauerverband 2c.; irreg. e Befestigung, s. d. Art. Befestigungsmanier u. Festungsbaukunst, irreg. Figur 2c., s. d. Art. Figur, Viereck 2c. [illegible]

Irrenhaus, n., hospice m. d'aliénés, maison f. des aliénés (petites maisons f. pl.), engl. mad house, asylum. Bei Anlegung einer solchen Anstalt muß besonders auf Luft, Licht, Geräumigkeit im Innern und Äußern gesehen werden; man sorge also vor Allem für große Gehöfte, Gartenanlagen u. Rasenplätze, auch für große, geräumige Corridors u. bedeckte Laubgänge, für leichte Bewegung der Kranken 2c.

In das Erdgeschoß eines solches Gebäudes legt man gewöhnlich folgende Räumlichkeiten: 1. die Wohnung des Direktors; 2. die Wohnung eines Arztes; 3. die nöthigen Räume für die Ökonomie; 4. Sturz- u. Gießbäder; 5. Bewegungs- u. Erschütterungsmaschinen u. [illegible] die Zellen solcher Kranken, die unter [illegible] müssen. Die übrigen Räume sind [illegible] Irren zu verwenden; auch legt man [illegible] eine ganz getrennte Abthei- [illegible] ist streng durch- [illegible] der Irren unter Auf- [illegible] Versammlungs- [illegible] des Gebäudes sei [illegible] Beispiel.

[illegible] Bitt- [illegible]

in Gärten war eine Verirrung des Gesch[…] vorigen Jahrhundert; s. d. Garten.

Irrigation, f., frz. u. engl., s. d. Art. Bew[…]

Isabellfarbe, f., od. Isabellgelb, n., Schm[…] gelb, zu mischen aus Orange, Röthlichbrau[n…] wenig Blau, oder aus Citronengelb, Rot[…] Braun und Weiß.

Isodomon, n., lat. Isidomum opus, isodomum, gr. ἰσόδομον, nennt Vitruv de[n…] verband aus regelmäßigen Quadern bei den […] und Römern, wobei die Steine in gleich hoh[en…] rechten Schichten und von gleicher Länge o[…] wechselnden Bindern und Läufern verlegt[…] Vgl. d. Art. Pseudisodomon.

Isinglass, s., engl., Fischleim, Hausenbl[ase…]

Isis (Mythol.), auch Mot genannt; Sc[…] Gattin des Osiris, die weibliche Hauptgo[ttheit der] Ägypter, Symbol der Natur als Ernähr[…] Lebenden, daher gewöhnlich als junges Weib [in…] reichen Gewand dargestellt, welches über de[r…] einen Knoten zusammengefügt ist, auf ihrer ä[…] Haube eine Lotusblume, ein Sistrum (mu[sik.] Instrument) od. ein Wassergefäß in der Hand[…] oder auch sitzend, den Harpokrates säugend, […] mit dem Christuskind; auch erhielt sie wol da[s…] halben Mondes als Attribut u. wurde als Alle[…] mit vielen Brüsten abgebildet. Nach früh[eren Ab-] bildungen erscheint sie als Mondgöttin in […] Gestalt mit Kuhhörnern, ja selbst mit dem K[opf einer] Kuh und einer Kugel zwischen beiden Hörner[n…]

islamitische Stile. Die Lehre des Isl[am…] natürlich auch eine neue Kunstrichtung erzeu[gen…] nach den Volksstämmen, die sich dem neuen […] zuwandten, äußerte diese Kunstrichtung sich i[n…] staltung verschiedener Baustile, die in drei Ha[upt…] pen gesondert werden können: 1. älteste: […] Baustil; 2. mittelalterliche: maurischer, sa[…] Stil, syrisch-muhamedanische, perso-muham[…] ostindo-muhamedanische Bauweise; 3. neue[…] persische, neuere ostindo-muhamedanische, […] ägyptische, neuarmenische und türkische Bauw[eise…] betr. Art., sowie d. Art. Muhamedanisch. Ge[…] ist diesen Stilen einerseits das, was aus der […] selbst hervorging, so die Grundrißgestaltung d[…] Moscheearten, s. d. Art. Moschee, die ziemlic[h…] auch nicht ganz konsequente Vermeidung der Da[rstellung] lebender Wesen, die daraus folgende Bevorzu[gung der] pflanzlichen Elemente u. der geometrischen Sp[…] in der Ornamentirung, die Ausbildung des […] bogens, die Anwendung der Stalaktiten[…] andrerseits die Aufnahme byzantinischer Ele[…] die Grundrißdisposition und orientalischer Ele[…] die Formgebung, namentlich des Spieles m[…] Ornamentik, der geschwungenen Linien in den […] bauten, der thunlichsten Abschließung nach […] Im Übrigen aber entfernen sich die einzelnen […] Bauweisen ziemlich weit von einander.

Isle, s., altengl., auch Aisle, Aele, Ile ge[…] Flügel, Seitenschiff.

isochronisches Pendel, s. Pendel.

Isolirschicht, f., engl. isolating bed. [Iso-] derungsschichten zwischen zwei Mauertheile[n…] zwischen Grundmauer und Aufbau, zwischen […] Schaft eines Pfeilers 2c., um die Bodenfeuchtig[keit am] Aufsteigen in höhere Theile des Gebäudes ab[zuhalten…] sind durch Aufguß von Asphalt (s. d.), durch […] von Dachpappen oder geölten Pappen, von Z[…] Bleiblech herzustellen; s. übr. Feuchtigkeit.

[illegible], kongujirt od. zugehörig (adj.) he[…] [illegible] einer Kurve, wenn derselbe m[…] [illegible] Fläche enthalten ist und keine […]

punkte hat; s. d. Art. Kurve; 2. ein **Punkt** oder eine **Linie** bei einer Fläche, wenn dieser Punkt oder diese gerade oder krumme Linie mit in der Gleichung der Fläche enthalten ist, jedoch vereinzelt erscheint, so daß bei dem isolirten Punkt gar kein Nachbarpunkt, bei der isolirten Linie deren nur zwei vorhanden sind, während bei jedem Punkt einer stetigen Fläche deren unendlich viele rings herum liegen. Die isolirten Punkte und Linien gehören zu den ausgezeichneten Punkten und Linien der Flächen; s. d. Art. Fläche 1. III.

Isolirungsmauer, f.; so nennt man Mauern, deren Häupter durch Zwischenräume von einander getrennt sind, wodurch eine stehende Luftschicht zwischen ihnen erzeugt wird. Man wendet sie an bei Luftheizungen, Treibhäusern u. a. m., um die Wärme nicht entweichen, bei Abtrittsgruben, um die Feuchtigkeit nicht in die Gebäude, Mauern ꝛc. eindringen zu lassen ꝛc. Freilich wird das Ziel nie völlig erreicht, da man ja Binder hindurchstrecken muß, wenn man nicht die Häupter in sehr kostspieliger Stärke anlegen will.

isometrische Projektionsmethode, f., franz. manière isométrique, engl. isometrical perspective. Die isometrische Projektion eines Körpers ist die gerade Projektion eines gegen die Bildfläche dergestalt schief gestellten Körpers, daß, wenn letzterer ein Würfel wäre, die Verbindungslinie von der vordersten nach der am weitesten abstehenden Ecke winkelrecht auf der Projektionsebene stände (s. d. Art. Geometrie). Da hierbei alle Kanten des Würfels gleiche Winkel mit der Projektionsebene bilden, also auch gleichviel verkürzt in der Projektion erscheinen, so erscheint die Projektion eines Würfels als regelmäßiges Sechseck. Die Projektion jeder Kante oder jeder mit einer der Kanten parallelen Linie steht zu der wahren Länge in dem Verhältniß, wie die Seite eines gleichseitigen Dreiecks zur Seite eines Quadrats, dessen Diagonale gleich ist der doppelten Höhe des Dreiecks.


Fig. 1893.


Fig. 1894.

Darauf stützend, kann man sich einen Maaßstab konstruiren, um aus dem Bild die wirklichen Maaße des Körpers abzuleiten. So ist z. B. der untere Theil von Fig. 1893 die isometrische Horizontalprojektion eines Würfels (der obere Theil, die zugehörige Vertikalprojektion, ist nicht isometrisch); t u. s sind gleichweit von der Horizontalebene entfernt, also t s nicht verkürzt, q s aber ist in Wirklichkeit die Seite des Quadrats, dessen Diagonale t s ist, in der Projektion aber die Seite eines Dreiecks, dessen doppelte Höhe = t s ist. Ist nun in Fig. 1894 △ m n c ≌ mit △ q z s, also c d = ½ t s, und macht man d i = d c, so ist c i die verlangte Quadratseite. Man zeichne nun einen beliebigen Winkel f c x und trage auf den einen Schenkel das Maaß c m, auf den anderen c i auf und ziehe i m. Seien nun c v, c w ꝛc. scheinbare Längen aus einem isometrischen Bild, so braucht man nur v c', w' d, x f parallel mit m i zu ziehen und erhält in c c', c d, c f die wahren Längen. Freilich kann man so eben nur Linien messen, die parallel mit einer der Seiten des Würfels sind. Da man aber bei Grundrissen ꝛc. fast nur mit rechtwinklig einander kreuzenden Linien zu thun hat, so ist die isometrische Projektionsmethode wegen der Verständlichkeit der betreffenden Zeichnungen vielfach brauchbar. Fig. 1895 zeigt einen nach dieser Methode gezeichneten Grundriß.

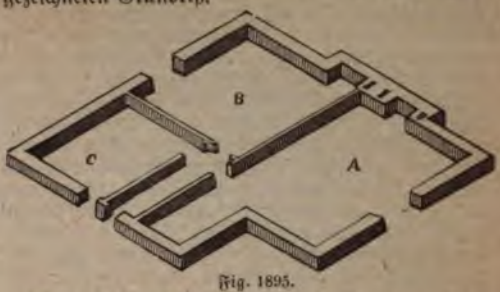


Fig. 1895.

isoperimetrisch (adj.); so werden zwei Figuren genannt, wenn sie bei verschiedenem Flächeninhalt gleichen Umfang haben.

israelitische Bauweise, f. Während des langen Aufenthalts in Ägypten hatte das israelitische Volk unstreitig so Manches von ägyptischer Kultur in sich aufgenommen. Im Gelobten Land angelangt, stand es in steter Beziehung zu den phönikischen Staaten Tyrus und Sidon. Infolge dieser Umstände hat die israelitische Kunst jedenfalls viele ägyptische, daneben aber auch manche phönikische Formen adoptirt. Dazu mögen in späterer Zeit noch so manche assyrisch-babylonische u. persische Elemente gekommen sein. Alles dies wird theils durch die wenigen erhaltenen Reste, theils durch die Beschreibungen der israelitischen Kunstwerke in der Bibel und in den Schriften des Josephus bestätigt. Was die erhaltenen Reste anlangt, so ist sehr zu bedauern, daß bis jetzt noch nicht genügende wissenschaftliche Untersuchung derselben stattgefunden hat. Malerische Ansichten brachten uns die neuen Werke über Palästina, aber keine korrekte Zeichnungen. Der Erbauungszeit nach sind die israelitischen Bauten in 4 Gruppen zu theilen.

I. **Mosaische Zeit.** Das allerdings nicht stationäre Gebäude, welches auf Mosis Geheiß während der Wanderung Israels gefertigt wurde, die Stiftshütte, war eben nur ein Prachtzelt. Aus der Beschreibung, welche im 2. Buch Mosis, Kap. 31—40, enthalten ist, geht mit unbestreitbarer Gewißheit hervor, daß die Eintheilung ganz derjenigen ägyptischer Tempel entsprach; die Ausschmückung war eben den Umständen angemessen, möglichst prachtvoll, aber transportabel. Die Bundeslade nebst Zubehör war entschieden ganz ähnlich den tragbaren Altären der Ägypter.

II. **Bauten Salomo's und seiner Nachfolger**, circa 1000—500 v. Chr. a) **Salomonischer Tempel**, gebaut um 1005 v. Chr. Der Altar steht im Westen. Auf der Ostseite empfängt den Eintretenden eine Vorhalle, Ulam, im Lichten 20 Ellen (Ammah zu 0,5522270 m.) breit und 10 Ellen tief, äußerlich 120 Ellen hoch (Chronika 2. 3. 4; Joseph., Archaeol. Jud. VIII, 3, 2). Wenn, wie das wahrscheinlich ist, dem Ezechiel der Salomonische Tempel als Ideal vorgeschwebt hat, so lagen auf jeder Seite drei Gemächer, jedes 6 Ellen ins Quadrat groß; die Zwischenmauern waren je 5 Ellen groß; rechnet man nun die Umfassungsmauern unten zu 7 Ellen Stärke, so erhält man als äußere Breite des Pylonenbaues 100 Ellen. Vor der Vorhalle standen zwei Säulen, Jachim und Boas. Aus der Vorhalle führte eine Thür in das Tempelhaus (ναός) selbst. Dieses war 40 Ellen lang, 20 Ellen breit und 30 Ellen hoch. Das nun folgende Allerheiligste (Adyton) war (1. Könige 6, 2 u. 20; 2. Chron. 3, 8) 20 Ellen ins Quadrat groß und eben so hoch.



durch
dieſes
Elemente
nicht fremd
Tempel zu
mauer nur aus
Wände dieſer
(auch dies erinnert
aus gehobelten
vergoldet waren.
einen Begriff geben,
Bau ſtammend, in dem
dem Tempel noch jetzt er-
wir in Fig. 1898 mittheilen.
Subſtruktionen der Tempel-
Theil des Thurms David's ꝛc.
angehören. Dieſe Mauern zeigen
handlungsweiſe eine auffallende
zu Paſſargadā.
us dieſer Periode ſcheinen die ſo-
er Propheten am Ölberg zu ſtam-
iſt unterirdiſch u. in Gewölbform
in eine Vorkammer, aus welcher
ehauene Gänge nach den die Vor-
umziehenden Gallerien mit Grab-
die Gräber des Abraham, der
— einfache Würfel, mit flachen

Periode ange-
bis jetzt nicht zu
ſelben ungemein

iſt leider nur das
Bibelſtellen zu
nach, die Höfe ent-

ſeiner Zeitgenoſſen.
des, circa 17 v. Chr.,
umfängliche Reparatur.
ganz neu aufgeführt
zu beiden Seiten des
alle dieſe Bauten nur in
Dispoſition iſrae-
römiſch ſein.
Herodes. Die Halle
des Heidenhofs (äußeren
die ein Stadium lange
an der Südſeite war
4 Reihen Säulen getragen
durch eine Steinmauer ver-
hatten drei Klaftern Umfang,
Fuß (römiſches Maaß) hoch,
und korinthiſche Capitäle. Die
Fuß breit u. über 50 Fuß hoch;
45 Fuß breit und gegen 90 Fuß
werk war mit in Hautrelief in
guren verziert.
Das ſogen. Grab des Jakobus zeigt
gehauene Front, beſtehend aus 2
2 Anten, in doriſcher Form durchge-
lich ſchlechtes doriſches Gebälk tragend.
iſt die Front der ſogen. Gräber der Könige
Grab der Helena von Adiabene, die zu
Jüdin ward). Die Säulen fehlen hier,
da geſtanden haben, wo jetzt nur eine rauhe
Felsgeſteins den Architrav unterbricht. Das
trug früher drei Pyramiden.

V. **Seit der Zerſtörung Jeruſalems** haben die Iſrae-
liten nie mehr eine eigene Bauweiſe auszubilden ver-
mocht. Ihre Bauten folgen dem landesüblichen Stil, obwol ſtets beſondere Eigenthümlichkeiten an denſelben ſich zeigen. S. dar. d. Art. Synagoge u. Grabmal.

Issue, f., franz., Ausgang, Ausfahrt; ſ. d. Art. I. de l'eau, Abzug.

Itaballi, n., ſ. d. Art. Copayiéholz.

Itakaholz, n., vortreffliches, ſchön braun- und ſchwarzgeſtreiftes Möbelholz, von Machaerium Schomburgkii Benth. in Guiana (Familie der Hülſenfrüchtler, Leguminosae).

Itakolumit, m., der Gelenkquarz, der ſogen. biegſame Sandſtein Braſiliens.

italieniſche Befeſtigungsmanier, f., ſ. d. Art. Befeſtigungsmanier u. Feſtungsbau.

italieniſche Dachkonſtruktion, f., ſ. d. Art. Dach, II. Bd. S. 184 sub 12 und S. 92 sub 6.

italieniſche Eiche, ſ. d. Art. Eiche h.

italieniſche Erde, f., iſt im natürlichen Zuſtand gelb, geglüht iſt ſie dunkelgelbroth, ſchwierig zu reiben und trocknet ſehr langſam, ſ. Terraſiena.

italieniſche Frührenaiſſance, ſ. d. Art. Frührenaiſſance.

italieniſchen Marmor nachzuahmen, ſ. unter Imitation C. d.

italieniſche Pappel, ſ. d. Art. Pappel.

italieniſche Säulenordnung, ſ. d. Art. Renaiſſance.

italieniſcher Schild, m., franz. écu m. italien, ſ. d. Art. Heraldik.

u. d Rippenprofile, e, f, g Bogenprofile,
n aus Sa. Maria della Verità in Vi-
m Details von der Camera del Com-
logna; n Säule aus Genua; o Vari-



Fig. 1900. Dom zu Siena, äußerlich.

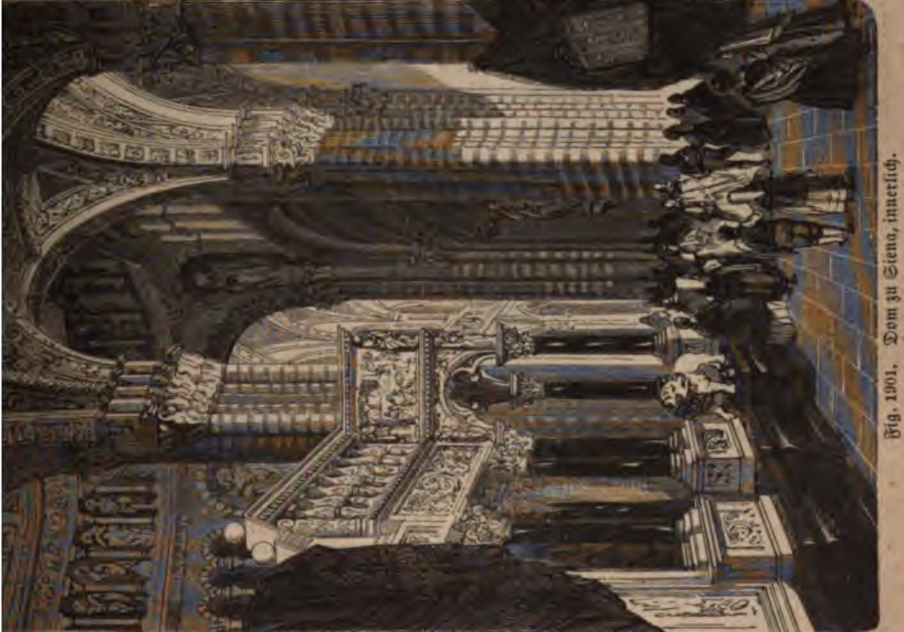


Fig. 1901. Dom zu Siena, innerlich.

itälblattknäufe. Am meisten Glanz u.
falten die italienisch-gothischen Kirchen
den luftigen und doch ruhigen Verhält-
ten, geräumigen Innern, s. Fig. 1901,
n der peinlich akkuraten Ausführung der

oft bewunderswerth graziösen Details, die allerdings durch das schöne Steinmaterial begünstigt ward, welches den Italienern zu Gebote steht. Die reiche Mannichfaltigkeit dieser Materialien hatte noch eine andere Folge. Während man nämlich im Norden die farbige Wirkung durch das künstliche Mittel gefärbten Lichtes erzeugen mußte, konnten die Italiener dasselbe durch die Wahl des Materials erreichen. War ihnen dies während der Herrschaft des romanischen Stils durch

italienischer Stil, m. Oft genug hört man von einem italienischen Stil sprechen. Es giebt aber keinen

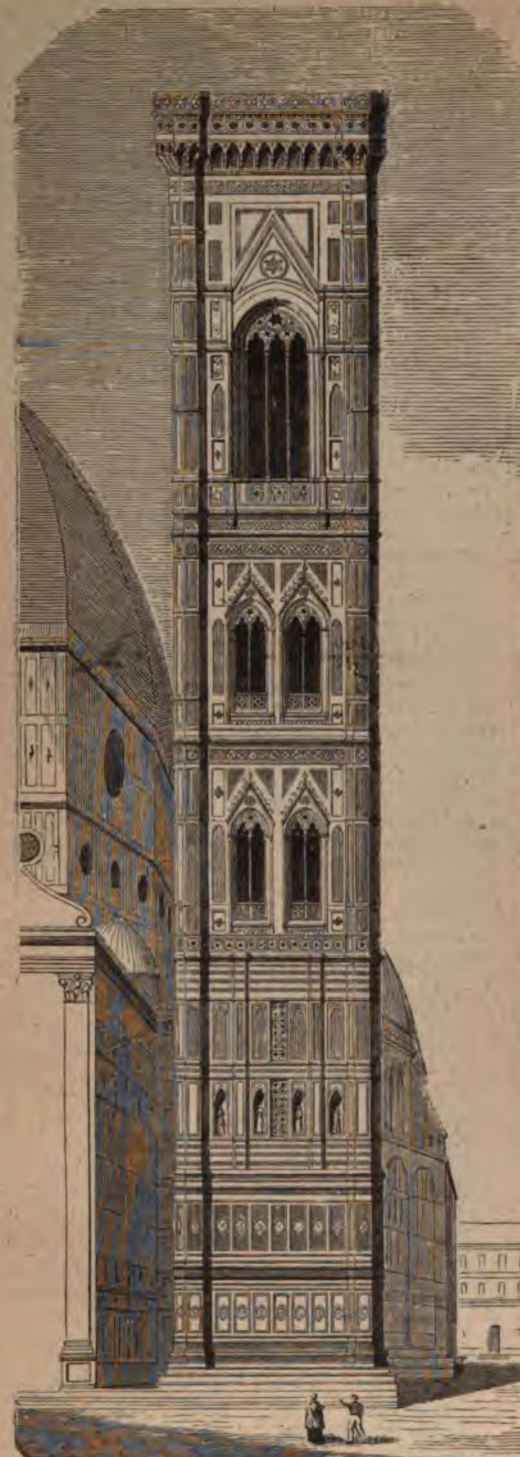


Fig. 1899. Glockenthurm des Doms zu Florenz.

solchen; was man unter dieser falschen Benennung zu verstehen pflegt, ist Zweierlei. Einestheils nennt man

so Etwas, was man vielleicht italienische
nennen könnte, d. h. man spricht von einem
im italienischen Stil erbaut, wenn es, obglei
eigentlich architektonischen Formen irgend we
liebigen Baustil folgend, eine ähnliche Di
Raum- oder Massenvertheilung zeigt, wie die
Italien. Anderntheils aber wird unter dem
italienischer Stil vielfach eine Art verflac
naissance verstanden, die neben einigen weni
men der italienischen Renaissance (s. d.) des 1
hunderts so manche Form aufweist, wie sie
einem italienischen Architekten, am wenigst
Zeit, in den Sinn gekommen.

italienisch-gothische Bauweise, f.
die nordischen, besonders die germanischen
den gothischen Stil den Ausdruck ihres ganzen
legten, nahm man ihn in Italien nur äuß
theils fortgerissen von der allgemeinen Strön
Zeitgeistes, theils durch direkten germanischen
bewogen, welcher schon, personifizirt in den
den, dem romanischen Gewölbbau in einigen
Italiens Eingang verschafft hatte, während
wärts durch die normannischen Bauten sich k
s. d. Art. Italienisch-romanisch. In den v
manischen Element ganz freien Theilen Italie
der romanische Stil keinen Eingang finden
und so konnte auch der gothische Stil ihn dort
den, indem er namhaften Veränderungen unte
ward. a) Kirchenbau. Das starke Licht der
schen Sonne, die Liebe Italiens zu der undurch
Polychromie des Mosaiks, namentlich aber die
für bemalte Wand- u. Deckenflächen, vertrug si
seits nicht mit der Glasmalerei, andererseits n
der vielfachen Gliederung u. Durchbrechung der
und Gewölbflächen, wie solche der nordischen
charakteristisch sind. Die großen Wandflächen
gen mußten die Bogen schwerfälliger werden
Lichtgaden wurden minder unentbehrlich, die
kirchen dadurch vorherrschend, an denen mit de
gaden natürlich zugleich die Strebebögen w
Die so entstehenden Außenwände waren unver
mäßig hoch und verlangten Theilung durch G
Zudem entsprach eine solche weite, lichte Halle
mehr dem im Ganzen heiter-behaglichen S
Südens, eine solche Eintheilung durch Gurt
immer noch unbewußt im Volk lebenden anti
ditionen. Die Strebepfeiler wurden zu f
springenden Lisenen, die inneren Pfeiler behi
romanische Disposition bei. Die Gewölbrippe
statt des straffen, elastischen Profils eine mehr
Form und sind mit Mustern bemalt. Die Da
war natürlich bei weitem flacher als in De
Die Vierungskuppel blieb nach wie vor der Hau
der Kirche, der Glockenthurm stand einzeln d
behielt die Disposition des romanischen Ca
bei (s. Fig. 1899, Glockenthurm des Doms zu
Dadurch gliedert sich die Façade blos nac
position des Langhauses, d. h. nach den
Seitenschiffe u. dem nur wenig oder gar
emporragenden Dach des Mittelschiffs.
die Versuchung, die Façade als vorgebl
stück zu behandeln, und zwar so, daß
schiffen entsprechend volle Giebel sich
wird nicht einmal überall der organ
hang zwischen Ober- u. Unterbau
Dom zu Siena. Die Portale selb
oft rundbogig als spitzbogig überw
in beiden Fällen die romanische,
Disposition bei. Auch die Detail
Kriechblumen, Kreuzblumen,
manche Umgestaltung gefallen
die Tendenz der Verflachung
Man vgl. Fig. 1902.
Nase vom Tabernakel in



nt als Abkürzung vor für Jahr, Jakob, Jesus
ür Jesus Christus; s. d. Art. Christus), Jo-
ius, Jude ꝛc.

con, m., span., Dachsparren, Strebe; jabal-
 Dach aufstellen, richten.

, m., frz. u. span., Rinne, Falz, Nuth; z. B.
r Kimme eines Fasses.

ire, f., frz., Kimmhobel.

n, m., span., große Leitrinne.

ne, f., s. v. w. Schablone; s. d.

, m., span., Seife.

andenholz, n., frz. Jacaranda, m., bois
ande, auch **Zuckertannenholz**, Palissandre
xandre, auch brasilianisches Pockholz, Sa-
von den Engländern Black-rose-wood
 Rosenholz), in Mexico Hoaxacan genannt;
öhnlich als das Holz einer Bignoniacee, der
a brasiliensis oder auch der Jacaranda
folia und Bignonia chrysophylla, Alles
nd südamerikanische Bäume, bezeichnet.
eitet es von 5 verschiedenen Leguminosen ab,
 Gattungen Machaerium (M. scleroxylon
 und M. Firmum Fr. All.) und Swartia
. Andere bezeichnen die Nissolia Cabiuna
lsengewächse, Leguminosae) als den Baum,
em das J. stammt. Es ist aus den trocknen
n des innern Brasiliens schwierig nach der
schaffen. Das J. ist braun oder schwärzlich,
en oder dunkleren rothen Adern durchzogen,
schwer und nimmt schöne Politur an.

a, f., span., Querbalken.

, f., frz., yacht, engl. yacht-sloop, ital. u.
ndra, auch **Jagdschiff**, einmastiges Schiff,
 Verdeck; das Hauptsegel ist ein Gielsegel,
n Topsegel und ein Bramsegel, sowie einige
 dem sehr langen Bugspriet. Kiellänge 17
m., Weite 6—7 m., Tiefe im Hohlraum $2^3/_4$
. Beim Laviren werden die an der Seite
 Schwertbohlen ins Wasser gehängt.

band, n., s. v. w. Jagdband, s. unt. Band I. d.

s., engl., 1. die Hebelade, Daumkraft, vergl.
winde, Fußwinde ꝛc. — 2. (Schiffsb.) der
3. Der Tuteneisenstein. — 4. Der Gerüstbock.

ck down, tr. v., engl., abschroppen,

plane, s., engl., Schrobbhobel, Schurfhobel;
bout nose, die kleine Rauhbank.

rafter, s., engl., Schifter, Schiftsparren.

s-ladder, s., engl., Himmelsleiter.

art, jacquemart, m., frz., im Mittelalter
 frühen Renaissancezeit häufig angewendete
 metallene Figur, welche, neben der Glocke
uf dieser die Stunden anschlug.

m., franz., engl. u. span. jáde, magerer Ne-
phrit, Beilstein, s. Bitterstein. Doch wird bes. in Spanien auch der Nierenstein, körnige Strahlstein ꝛc. so genannt.

Jag, s., engl., Kammsasse, Einsasse, Scheere; dove tailed j., Schwalbenschwanzblatt; square j., gerade Überblattung; to jag, tr. v., auskämmen, ausblatten.

Jagdband, n. (Zimm.), hölzernes Band, dessen Zapfen (Jagdzapfen) so eingerichtet ist (s. a in Fig. 1907), daß das Band eingesetzt werden kann, wenn die Säule b und der Rähm c schon stehen, wobei allerdings erst der Zapfen d eingeführt, der Zapfen a aber dann mit Gewalt eingetrieben werden muß.

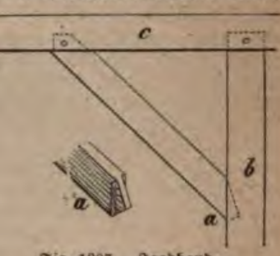


Fig. 1907. Jagdband.

Jagdbünder, m. (Zimm.), Riegel mit Jagdzapfen oder Schleifzapfen.

Jagdhaus, n., ein in einem Wald- od. Jagdrevier errichtetes Gebäude, entweder zur Wohnung oder häufiger nur zu zeitweiser Erholung der Jäger bestimmt. Im letzteren Fall giebt man dem Gebäude einen großen Saal zur Versammlung der Jagdgesellschaft u. außerdem noch Räume zur Aufbewahrung der Jagdgeräthe. Am Äußeren sowie im Innern des Gebäudes selbst bringe man, um den Zweck anzudeuten, Jagd-Embleme an. Auch ist es oft zweckmäßig, einen Thurm oder ähnlichen Aufbau zur Umsicht anzulegen. Ist ein solches Gebäude groß und mit Pracht durchgeführt, so heißt es dann ein **Jagdschloß**; s. übr. Forsthaus.

Jagdsäule, **Jagdstein**, Grenzzeichen eines Jagdreviers.

Jagdschleuße, f., frz. écluse f. de chasse, engl. inlet-sluice, Einflußschleuße; s. d. Art. Schleuße.

Jagdzapfen, m. (Zimm.), s. Jagdband u. Zapfen. Die Schleifzapfen (s. d.) gehören auch zu den J.

Jäger, m., 1. (Mühlenb.) ein Theil der Rammpresse in Ölmühlen. — 2. (Kriegsw.) auf Kriegsschiffen die beiden vordersten Kanonen, auch **Jagdstücke** gen. — 3. Engl. jib, auf Schmacken, Kuffen u. Huckern, s. v. w. Klüver auf andern Schiffen.

Jagger, s., engl., Stechbeitel.

Jagüéi, m., span., Cisterne, Wassertümpel, Lache.

Jahárro, m., span., Abputz, Berapp; jaharrár, putzen, berappen.

Jahr, n., frz. année, f., engl. year, lat. annus. Die Zeit zwischen zwei Nachtgleichen, nach deren Ablauf die Sonne wieder in dieselben Himmelszeichen tritt, beträgt 365 mittlere Sonnentage 5 Stunden 48 Minuten 47,81 Sekunden; es heißt dies ein *tropisches* Jahr u. if

Weise davon, daß die Italiener das innere Wesen der Gothik nicht begriffen, sondern nur ihre Einzelformen als zu glänzenden Dekorationen wohlgeeignet adoptirten, nach ihrem Sinn willkürlich veränderten u. so, ohne Rücksicht auf deren organische Begründung in dem Gesammtcharakter der Gothik, an Stelle der früher gebräuchlichen antiken od. romanischen Details verwendeten, ohne die Hauptform und Disposition der betreffenden Kleinwerke danach zu modifiziren.

italienisch-romanische Bauweise, f. Da im Norden Italiens, in Venedig, Ravenna rc., der byzantinische Baustil viel Anklang und Einfluß gewonnen



Fig. 1906. Kathedrale von Pisa mit Nebengebäuden.

hatte, so fand der romanische Stil fast blos in den Theilen Italiens Eingang, wo durch irgend einen Umstand germanischer Einfluß sich geltend machte. Dies war namentlich in der Lombardei und an der Westküste Italiens der Fall. Auch hier erlitt er mannichfache Modifikationen. Besonders in der Lombardei gewann er eine abgesonderte Richtung; s. d. Art. Lombardisch. In Calabrien aber u. in Sizilien ward er, ehe er sich noch einigermaßen eingebürgert hatte, von dem normannischen Stil (s. d.) verdrängt. In Rom selbst hielt man sehr lange an den altchristlichen Traditionen fest, so daß die Werke der Cosmaten, besonders aber S. Lorenzo fuori, S. Clemente rc., eigentlich eher verspätete Erzeugnisse altchristlicher Kunst als romanische Bauten genannt werden können. So konzentriren sich denn die eigentlich romanischen Bauten Italiens auf eine kleine Landstrecke. Als Beispiel nennen wir hier nur die Kirchen von Lucca, Corneto u. Toscanella (1206), S. Miniato in Florenz (1013 begonnen
Gruppe in Pisa, die wir unsern Lese
vorführen. Das Hauptgebäude diese
Dom, wurde 1063 von Busketus und
schiefe Thurm 1174 von Bonanna un
Innsbruck, und das links zum Thei
Baptisterium 1153 von Diotisalvi beg

italo-byzantinische Bauweise,
theilweisen Umwandlungen welche de
Stil in Italien, besonders in Venedig
Ravenna, Mailand rc. erfuhr, ist das
byzantinischer Baustil beigebracht.

Itapalme, f., **Moritipalme** oder
s. d. betr. Art.

Itauba, m., ein brasilianischer
Familie der Lorbeergewächse,
amerika am höchsten geschätzte

Ivoire, m., frz., engl. ivory,

Ixel, n., oberfächs. Prov.,
Winkel, Einkehle.

Iynx (Mythol.),
Dienerin der Jo; von
hals) verwandelt, weil
gemacht hatte.
des Liebreizes.

Ized (pers.,
Meinung der
zelner Mensch

…in heiliger Baum, wie z. B. in Fig. 1910, wo
…er uralten heiligen Tanne nur noch durch
…
…rhal-
…rben
Die
…des
…smus,
…l die
…Japa-
…digen,
…ist mit
ver-
…auf Hü-
…orlegt,
…n eine
…pe od.
…dene
…inauf-
…Gärten
…en die
…ge des
Jn
…Gärten
…en we-
…Blumen,
…le Zier-
…cher,
…gruppen
…partien
…niature,
… Tem-
…, Bud-
…ulen ꝛc.
…losteran-
selbst
…her mannichfach
…rt, ein Beispiel
… 1911. Über
…e Terrassen ꝛc.
…man zu dem
…chen Tempel,
…bei den Bud-
ziemlich die-
…rchitektur hat
…den Sintos;
…spiel s. Fig.
…Jm Jnnern
…Tempels steht
…goldete Figur
…s, in Japan
… Dai-Buds
… oft kolossal,
…Statuen von
…u. Göttern un-
…m Baldachin,
…ie die Wände,
…malt ist. Diese
…en, in Felder
…lossen, be-
… aus allegori-
…Darstellungen
…her Figuren,
…rabesken, Gui-
… ꝛc. Künstliche
…ensträuße, Ge-
…e stehen umher.
…Umgebung der
…el ist oft mit
…Unmasse aben-
…cher Thiere u.
…deter Bildsäulen
…t (zwei Tempel in der Hauptstadt Miako sollen
…nen 66,666 Statuen haben). Die Bildhauer-

arbeiten sind etwas besser als die chinesischen; die Dächer sind mit Ziegeln oder mit Kupfer gedeckt und



Fig. 1911. Japanisches Kloster in Yokohama.



Fig. 1912. Japanischer Tempel des Buddha.

laden weit aus. — 2. Städte- und Ortsanlagen. Die Städte sind zum größten Theil befestigt.

o., franz. quarz-jaspe, m., engl. jasper
Varietät des Quarzes, meist in Kugeln u.
n muscheligem Bruch mit wenig Glanz,
ikroskopisch krystallinischen Aggregaten
re, welche durch eine Beimischung von
anganoxyd rc. bald gelb, roth od. braun
Man unterscheidet verschiedene Varietäten
schönste, welcher sich im Nil u. im Sand
det, ist der ziegelroth od. kastanienbraun
ptische oder Kugeljaspis. Eine an-
er gemeine J., findet sich bes. auf Eisen-
Andere Varietäten sind: der Bandj. (s. d.
orzellanj. ist gebrannter Thon, der
en von Erdbränden auf Thon entsteht;
ist ein halbverglaster Mergel aus Grau-
Am häufigsten verwendet man den
Tischplatten, Vasen, Mosaiktheilen,
ltener zu Säulen, Badewannen rc.; man
Großen mit Wasser auf Sandstein und
en mit Bolus oder Colcothar.

rmor, m. Nachahmung des Marmors
Venetianisches Roth, Mennige u. ein
gelb werden gerieben und die Farben mit
en Öl und Terpentin gemischt. Soll
erzielt werden, so kommt an die Stelle
chen Roth Zinnober und Lack. Man
mit dieser Mischung aufgebrachten An-
e er noch feucht ist, mit einem Spritz-
flecke und verbinde dieselben mit einem
. Auf gleiche Weise könnte man Blau,
iftragen. Nachdem der Auftrag ziemlich
werden mit einem feinen Haarpinsel
hrt. Ebenso kann man auf weißem Grund
Man wendet dann Leimfarbe an u. trägt
hnittenen und kleinen Haarpinseln auf.

l oder **Jaspopal**, m. (Mineral.), ist eine
Opals (s. d. Art.).

rz., 1. der Kleistertiegel. — 2. (Schiffsb.)
Wasserbank.

deutscht aus dem französischen gauche,
nnt man einen Stein od. Holz, dessen
ersehen nicht winkelrecht in das Gevierte

; das Eindringen von J. in die Fugen
rks erzeugt Mauerfraß. **Jauchengruben**
gfältig gearbeitet u. möglichst weit vom
werden; s. d. Art. Düngergrube rc.

ten, f. pl., in Kuh- u. Pferdeställen die
uenen Rinnen zu Ableitung des Urins;
.

frz., 1. Aichmaaß, Muttermaaß, Lehre,
Fußstock, Maaßstock, Maaßlatte, Stich-
à tréfiler, die Drahtlehre. — 4. J. à
naßband, Bandmaaß. — **jauger**, v. tr.,
. die Breite eines Grabens, einer Stufe,
. mit dem Stichmaaß kontroliren.

adj., franz., gelblich.

., frz., Gelb; j. breveté, Englischgelb;
lb; j. minéral, Ocher; j. pâle, Fahlgelb.

mi, n., s. d. Art. Gummiharze 14.

, **Bimas-Rothholz**, n., fälschlich auch Ja-
nt, kommt v. Caesalpinia Sappan (Fam.
) aus Ostindien u. den Sunda-Inseln.

Bauten, f. pl. Die Bauten auf der
ilden nicht eine in sich abgeschlossene
rn gehören den Stilgruppen Indiens
daher die Art. buddhaistische Bauweise
aukunst.

angs, s. d. Art. Rotangs.

, franz., Schaube, Dachschaube.

Jaws pl. **of the vice**, engl., die Backen des Schraubstocks.

Jelängerjelieber, m., s. Geisblatt.

Jenking, s., engl. (Bergb.), das Pfeilerort, der Pfeilerdurchhieb.

Jet, m., franz., 1. der Wurf; — 2. der Strahl; j. d'eau, engl. jet of water, jetteau, der Wasserstrahl (bei einem Springbrunnen); j. d'eau (Glas.), der Wetterschenkel; j. de chaux, Anwurf, Putzlage; j. d'une draperie, Faltenwurf; j. de gaz, der Gasstrahl; j. à moule, das Gießloch, der Einguß; j.s pl. d'un fourneau, die Abstechgrube; j. en moule, der Abguß; J. de fonte, der Anguß, Gießkopf; J. de pelle, eine Schaufel voll.

Jet, s., engl., 1. der Strahl, s. jet, franz. — 2. Der Gagat.

to jet-out, intr. v., ausladen, vorkragen.

Jetée, f., frz., 1. Einsenkung großer Steine od. mit Steinen gefüllter Kästen unter das Wasser, um dadurch einen festen Grund vorzubereiten; vgl. d. Art. Grundbau. — 2. Steinwurf beim Damm- und Buhnenbau.

jeter, v. tr., franz., 1. j. un filon (Bergb.), sich verwerfen; — 2. j. les fondements, Grund legen; — 3. j. en fonte, abgießen; j. en moule, formen; j. un pont, eine Brücke schlagen.

Jettglas, n., s. v. w. Fritte zur Emailmalerei.

Jettee, jettie, jutty, s., engl., Vorlage, Vorsprung, Erker.

Jetting-out, jutting-out, engl., 1. s., Ausladung, Vorkragung, Auskragung; — 2. adj., ausladend, vorgekragt.

Jeu, m., franz. 1. Hinterer Theil des Raumes im Ballhaus; s. d. — 2. Spielraum in einem Charnier od. dergl. — 3. J. d'eau, Wasserkunst. — 4. Der Satz, die Garnitur.

Jewel, s., engl., das Juwel.

Jews' pitch, s., engl., s. Asphalt.

Jib, s., engl., 1. auch Gib, der Krahnbalken. — 2. (Schiffsb.) der Klüver, Jager.

Jib-boom, s., engl., 1. der Krahnschnabel, die Krahnbalkenverlängerung. — 2. (Schiffsb.) der Klüverbaum.

Jissara-Palme, f. (Euterpe edulis Mart., Fam. Palmen), eine Palme Brasiliens, liefert in ihren Blättern Material zum Dachdecken, sowie zum Korbflechten.

Jobber, s., engl., der Stückarbeiter.

Jobent-nail, s., engl., der große Schloßnagel.

Joch, n., 1. fz. palée, f., engl. pile-work (Brückenb.), in Bayern und Tirol auch Ans genannt, Gestell von senkrechten Pfählen (Jochpfählen), welche oben durch ein Querholz (Jochträger) vereinigt sind; s. Weiteres in d. Art. Brücke. — 2. S. Bock I. — 3. **Jöcher**, pl., franz. porteuse, engl. long-piece (Bergb.), bei der Verzimmerung eines Schachtes die zur Vierung gehörigen langen Hölzer, welche auf die Heidehölzer oder Stempel verzapft sind; s. d. Art. Grubenbau. — 4. Jede einzelne, sich wiederholende Abtheilung eines langen Bauwerks, so bei Brücken jeder Bogen mit dazu gehörigen Pfeilern, bei Façaden (frz. baie, bée, f. engl. bay) das Stück von einem Pfeilermittel zum andern (Fig. 1915: ein Joch von dem Münster zu Worms). Im Innern langer gewölbter Räume heißt J., franz. travée, engl. compartment, die Abtheilung zwischen zwei Quergurten, s. Fig. 1916: ein J. der Abbaye des Dames zu Caën; vergl. auch d. Art. Baye. — 5. Bei Zimmerarbeiten s. v. w. Gebind oder Gespärre, bei Hängewerkskonstruktionen; s. d. Art. Bock II, Hängebock, Hängewerk. — 6. Einzelnes Lichte eines mehrtheiligen Fensters; s. Baye.

Jochbaum, m., s. d. Art. Ans u. Ansbaum.

Jochbock, m., franz. palée-haute, f., engl. piletrestle, s. v. w. Oberjoch einer Jochbrücke.

[illegible]

[illegible] = 5,511 [illegible]

ıck, n., 1. s. v. w. Juchart, s. d.; — 2. ein
maaß von 160 Qu.-R. = 22,696 Are.

ıdasbaum oder **Salatbaum**, m., s. d. Art. Cer-
s; der Baum wächst auch im Orient u. gehört
milie der Leguminosae, Abtheilung Sophoreae.

ıdendorn oder **Brustbeerenbaum**, m. (Rhamnus
hus L., Familie Wegdorngewächse, Rhamneae
), ein Baum, der im Orient und im Gebiet des
meeres einheimisch ist, liefert ein festes Holz, gut
echslerarbeiten geeignet.

denholz, n., s. d. Art. Eibenbaum.

denkirsche, f., s. d. Art. Korneelkirsche.

denpech, n., s. d. Art. Asphalt, Harz, Bergpech.

denstein, m., s. d. Art. Aplit.

denviertel, n., im Orient Bālata, ital. Ghetto.
ın im Mittelalter die Juden meist zwang, in
eren, durch Thore abgeschlossenen Stadtvierteln
nen, so zeigten diese Viertel vielfach besondere
hümlichkeiten in Disposition u. architektonischer
ildung der Wohnhäuser; dieselben sind gewöhn-
ır schmal und enthalten in der überwiegend
Mehrzahl im Erdgeschoß nur einen Trödel-
ınd eine enge Hausflur, von der man auf einer
ärmlichen Wendeltreppe in das erste Obergeschoß
. Hier nimmt den ganzen Vorderflügel eine
ein, die, oft mit dem größten Pomp dekorirt,
r Straße zu in eine Fensterreihe oder in einen
ch öffnet. Diese Fenster sind meist eng vergit-
Im zweiten Geschoß oder in einem auf dem
n Hof stehenden Seitengebäude liegen dann die
äume. In den wenigen Städten, wo die
in altem Zustand erhalten sind, bieten sie
willkommenen Anhaltepunkt für das Studium
lterlicher Profanarchitektur.

sche Bauweise, f., s. israelitische Bauweise.

sche Grabmäler, s. d. Art. Grabmal.

er, s., engl. (Wasserb.), Langschwelle im
ı.

fer, f., 1. in Norwegen 5,1—6,8 m. langes, dün-
chsparrenholz; — 2. (Schiffb.) s. v. w. Jung-
f, auch in Holland kurzer Mastbaum.

ement, m., frz., Anklagebank im Gerichtssaal.

end, f., wird allegorisch dargestellt unter Ge-
Hebe; s. d.

ulum, lat., 1. s. v. w. Fastigium, s. d. —
erchen an dem vor dem Grab Petri stehenden
Altar, durch welches der zu dem Heiligen
den Kopf steckt, so in die Gruft sehend.

nch, s. d. Art. Anka.

elles, f. pl., franz., 1. de cheminée, Backen
ins. — 2. J. de mât (Schiffsb.) Schale, Backe,
e eines Mastes. — 3. (Masch.) Wange. —
st.) Bortstein, Backenstein der Gosse.

per, s., engl., 1. (Bergb.) der lange ein-
he Bergbohrer. — 2. (Minenb.) das Breit-
r Abbohrer. — 3. (Steinbr.) der Stoßbohrer.

ction s. of two roofs, engl., die Wiederkehr.

ction-station, s., engl., die Anschlußstation.

, wird oft für „schlank, schwach" gebraucht, so
hölzern, so auch in Bezug auf Dienste, Säulen
sten in der Gothik; s. d. betr. Art.

er Grund (Deichb.), erst vor kurzer Zeit aus
und Wasser erlangtes Marschland.

gfer, f., 1. s. d. Art. Bär, Besetzschlägel, De-
und Ramme. — 2. Afterramme.

gferblock, m., franz. cap de mouton, engl.
e, ein walzenähnliches Holzstück, welches auf
pherie rinnenartig eingekerbt ist; s. Doodshoft.

gfereisen, n., s. v. w. gediegenes Eisen.

Jungferfenster, n., s. d. Art. Dachfenster 8.

Jungferglas, n., s. d. Art. Frauenglas.

Jungfernöl, n., s. d. Art. Baumöl.

Jungfräulichkeit, f., Symbole dafür sind in der christlichen Kunst Einhorn (s. d.) u. weiße Lilie (s. d.).

Jungfru, ein 0,0893 Liter fassendes Flüssigkeitsmaaß in Schweden.

Jünglingsalter, n. Kann allegorisch in folgender Weise dargestellt werden: Jünglinge und Jungfrauen, arbeitend, tragend, scherzend oder die Jünglinge fechtend, die Jungfrauen Kränze windend, oder beide dem Hymen am Altar opfernd oder Ringe wechselnd, oder ein Ritter, der von seinem Mädchen Abschied nimmt ꝛc.

jüngstes Gericht, n., franz. jugement dernier, engl. doom, bildliche Darstellung der letzten Geschicke der Menschen; s. M.-M. arch. W.

Juniperus, lat., der Wachholder; j. oxicedrus, s. d. Art. Bleistiftholz.

Junk-ring, s., engl. (Masch.), der Liderungsring.

Juno (Myth.), auch **Here, Saturnia** und **Ammonia** genannt, Tochter des Saturn und der Rhea und Gemahlin ihres Bruders Jupiter. Personifizirt den Stolz, die Eifersucht; ist ferner Göttin der Ehe, der untern Luftregion ꝛc. Schutzgöttin aller Frauen; nach diesen verschiedenen Deutungen ihres Wirkungskreises hieß sie Here, Aphrodite, Theleia, Zychia, Juno regina, pronuba, Lavinia, sospide, quiritis, sispina, Lucina, martialis, moneta etc. Danach sind auch die Darstellungen verschieden. Am häufigsten erscheint sie als königliche Here in vollständiger Gewandung, mit bloßem Haupt und Scepter, oft auch mit verschleiertem Haupt, auch wol ohne Scepter, dann also rein matronal. Charakteristisch ist ein strenger Ausdruck, ernstes, in sich abgeschlossenes Wesen, mit Willen zurückgehaltenes Feuer der Leidenschaft. Sie erhält stets reichliche Gewandung; den κάλαθος (modius, Korb) als Symbol der Fruchtbarkeit, Diadem oder Stirnbinde, auch wol einen Polos (Nachbildung der Erdscheibe) auf den Kopf, sowie einen Myrthenkranz oder mit Sternen besäeten Schleier. Geheiligt war ihr der Pfau.

Jupiter (Mythol.), bei den Griechen Zeus genannt, äolisch δευς. Dieser Name ist aus θεός, θεῖος entstanden und gleich dem lateinischen deus, divus, dem litthauischen diewas, dem altitalischen Diovis, Jovis, aus dem sanskritischen devas mit der Wurzel div herzuleiten u. bedeutet demnach „der Lichte, Leuchtende". Damit hängt Jupiter, Diu pater, „Vater der Götter" zusammen. Er galt als Vater der Götter und Menschen, als ewiger Sohn der unendlichen Zeit, des Kronos, als aller Dinge Anfang, als Allherrscher, oberster der Götter, namentlich als Herrscher im Reiche der Lüfte; daher führte er als Attribut den Blitz, das Symbol der Atmosphäre. Man betrachtete den Charakter des Zeus als Inbegriff aller Vollkommenheit u. Majestät, Weisheit, Kraft und Stärke. Daher vermählte er sich mit der Themis (Satzung des Rechtes) zu Erzeugung der drei Parzen (s. d.) und der Horen Eunomia (Wohlordnung), Dike (Gerechtigkeit) und Eirene (Frieden), die im Wechsel der Stunden u. Jahreszeiten walten, andrerseits auch alles Geistige zu Gedeihen und Reife bringen. Er vermählte sich nach Hesiod mit Metis (Weisheit), die er in sein Inneres aufnimmt, ferner mit Eurynome (der weithin waltenden Naturfülle, Tochter des Wassers) zu Erzeugung der Persephone, des alljährlich aus der Unterwelt hervorsprossenden Frühlings, mit Mnemosyne, dem Gedächtniß, zu Erzeugung der Künste u. Wissenschaften, der Musen, mit Leto, der Verborgenheit dunkler Nacht, zu Erzeugung der Sonne u. des Mondes, endlich mit Here, der irdischen Pracht, zu Erzeugung der ewigen Jugend, Hebe, und des Kampfes, Ares; aus seinem H

entspringt Minerva (Weisheit u. Tugend), seine Lieblingstochter. Mit Maja (dem Zauber der Einbildungskraft) erzeugt er den Hermes, der für das individuelle Wohl der Menschen sorgt; Bacchus ist sein Sohn als Darstellung der Naturverklärung und Begeisterung, Herakles als Personifizirung der aus Verschmelzung göttlicher u. menschlicher Natur hervorgehenden Heldenkraft. Zeus selbst wurde in der alten Zeit immer als älterer Mann, bärtig, langhaarig dargestellt, aber die langen Haare sind perrückenartig geordnet, auch wol in Zöpfe geflochten oder durch Schleifen aufgebunden, durch einen Kranz od. durch Tänien zusammengehalten. Die Bekleidung war in der Frühzeit griechischer Kunst meist kurz, bestand oft blos im Chimation, später war sie lang und reich. Phidias, der das Zeusideal für die Kunst vollendete, stellte ihn im Tempel des Zeus zu Olympia als Sieger und Siegesverleiher thronend dar, oberhalb nackt, unten bekleidet (Nebel des Ida), mit dem Ölkranz auf den wallenden Locken, unter den buschigen Augenbrauen fest, aber mild hervorblickend. Auf seiner Rechten hielt er die Nike, die ihm eine Siegertänie reichte; die Statue war mit Elfenbein, Gewand und Sandalen mit Gold bekleidet; auf der einen Säule der Thronlehne standen drei Horen, auf der andern drei Grazien. Er soll überhaupt ruhig, mild, doch ernst dargestellt werden; sein Scepter sei nicht Herrscher-, sondern Hirtenstab. Er wurde auch vielfach sitzend od. stehend abgebildet, in den Händen Blitz u. Hasta, manchmal einen Adler neben sich. Auch giebt man ihm Widderhörner u. dann heißt er Jupiter Amun; die Pelasger verehrten ihn zuerst unter der Form eines spitz zulaufenden Steins. Heilig war ihm die Eiche. Man giebt ihm einen Eichenkranz, eine Ägis oder auch einen Wolkenschleier als Regengott, oder ein Wolfsfell (arkadischer Hirtenbeschützer), einen Modius (Zeus Serapis, Reichthumsförderer) 2c.

Jupiterschnitt, m., franz. trait m. de Jupiter, engl. straight course with scarf and key; s. d. Art. Holzverbindung.

Juradolomit, m., ist der Dolomit der Juraformation. Der eigentliche Normal-Dolomit besteht aus äquivalenten Mengen von kohlensaurem Kalk u. kohlensaurer Talkerde; s. d. Art. Bitterkalk und Bitterspath.

Juraformation, f., frz. formation jurassique, engl. jura-formation, nennt man diejenigen sedimentären Bildungen der Erdkruste, welche hauptsächlich aus kalkigen Ablagerungen bestehen. Die einzelnen Glieder dieser Formation bilden die Hauptmasse des **Juragebirges**. Die J. ist sehr verbreitet in der Natur; vom Juragebirge aus zieht sie sich durch die schwäbische Alp, durch die fränkische Höhe bis gegen Koburg. Hier sind die kalkigen Ablagerungen unterbrochen u. kehren jenseits des Harzes wieder. Ähnliche Ablagerungen finden sich in England und Frankreich; in letzterem besonders auf dem Pariser Gebiet. Die Alpen zeigen gleichfalls die der J. angehörigen Ablagerungen, jedoch mit etwas abweichenden Zusammensetzungen. Die Verbreitung dieser Formation ist sehr groß; sie läßt sich durch ganz Italien, die Türkei und Griechenland verfolgen. Man findet sie ferner in Spanien, im Himalajagebiet, im nördlichen Afrika und in Südamerika. — Die **Juragruppe** zerfällt nach ihrem Hauptvorkommen in Süddeutschland in die 3 Formationen des weißen, braunen und schwarzen Jura (**Jurakalks**), franz. calcaire jurassique, engl. jura-limestone. — Der **weiße Jura** bildet die steil abfallenden Höhen der Juraberge. Das oberste Glied des weißen Jura ist mergeliger homogener Kalkstein von schieferigem Gefüge. Am schönsten findet er sich in der Grafschaft Pappenheim, bes. bei Solnhofen. Die härteren, gleichartigen Platten aus den Solnhofer Brüchen verwendet man als lithographische Steine; die zu Lithographie untauglichen werden zu
Tischplatten, Fußböden, Bedachungen u. dg
arbeitet. Unter diesem Schiefer liegen dann m
undeutlich geschichtete Felsmassen, bestehend
Varietäten von Kalkstein, als vollkommen
artiger dichter Kalk, hellgelber krystallin
Kalk und als graulicher Dolomit. Die k
Kalke finden sich besonders in Schwaben, die D
in Franken. Die dichten Kalke liefern ein aus
netes Baumaterial. Die untersten Schichte
weißen Jura bestehen aus mächtigen Lager
gleichartigen Kalkschichten u. zuletzt aus einem
von Mergel und Kalkmergelschichten. –
braune Jura ist seiner Hauptmasse nach dunkel
Thon, durch Eisenoxyd braun gefärbt. Die
des weißen Jura gehen allmählich in den braune
über. Man findet im braunen Jura sehr viel
niten, Terebrateln, Gryphäen, Pectenarten, E
und Spalangen. In den untern Schichten h
braune Sandmergel und Sandsteine vor; die
Regionen enthalten Schieferthone. Jenseit
Schwarzwaldes macht ein oolithischer Kalk die
masse des braunen Jura aus. — Der **schwarze**
auch **Leias** od. **Lias** genannt, geht unter dem br
Jura gewöhnlich als schmaler Saum zu Tage.
Masse besteht aus Thonmergeln mit untergeor
Lagern von Kalkmergeln und Sandsteinen. Er
derselben geologischen Bildungsperiode an wie de
u. braune. An der obern Grenze findet man eine
Bitumengehalt u. schieferige Absonderung ausgez
ten Mergel, den Leiasschiefer. In der Mitte s
sich kalkreichere, festere Schichten bis zu 30 cm.
aus, der Leiasmergel. Die unterste Lage
einen harten Sandmergel, den Leiassand

Die Juragruppe im nördlichen Deutschla
steht gewöhnlich aus einer von Bitumen u. Kohle
drungenen, schieferigen Thonmasse mit untergeor
Kalkschichten. Die oberste Lage nimmt eine Ka
bildung ein, welche aus dunkelgrauen, bitum
Kalksteinen, zwischen denen Schieferthone u. San
vorkommen, und aus oolithischen Kalksteinen b
Die mittleren Schichten enthalten dunkelrostb
grobkörnige, thonige Sandsteine, mit Streife
Brauneisenstein, Sphärosideritknollen und Zw
lagen von Schieferthon. An der Stelle des schw
Jura finden sich, wie in Süddeutschland, kal
bituminöse Mergelschiefer, eisenschüssiger San
dunkler, bituminöser Kalkstein und heller San

In Ungarn und im Banat ist der schwarze J
treten durch eine Steinkohlenformation, bestehe
Sandstein, Schieferthon u. Schwarzkohlenlager
vielen Sphärosideritknollen und zahlreichen Pf
abdrücken. Alle der J. angehörigen Ablagerun
kennt man aus ihrer Lagerung zwischen Trias
Kreidebildungen, sowie aus den darin vorkomm
Versteinerungen.

Jury-mast, s., engl., der Nothmast.

Jus alluvionis, n., lat., s. Anschwemmung

J. aquae etc., s. Baurecht.

Jusant, m., franz., die Ebbe.

to jut-out, engl., s. to jet-out.

Jut-window, s., engl., der Erker.

Jutting-out, s. u. adj., engl., s. Jetting-o

Jutty, s., engl., s. jettee.

Juviabaum, m., **hohe Bertholletie**, f. (Berth
excelsa H. et B., Fam. Myrtengewächse, Myrt
Gruppe Lecythideae Rich.), ist ein riesiger Bau
in den Wäldern am Orinoko, in Brasilien u. G
einheimisch ist u. ein festes, dauerhaftes Bauholz
Aus seiner Rinde bereitet man Werrig.

Juwel, n., s. Edelstein.

juxtaposé, adj., franz., s. Arcature j.ée.

Juxtaposition, f., franz., das Dichtanfüge

Jymewe. s., altengl., Thürangel, Haspe.



NB. Die Wörter, welche man unter K nicht finden sollte, bittet man unter C nachzuschlagen, da bei vielen Wörtern die Schreibweise streitig ist.

1. Als Zahlzeichen ist im Hebräischen ק = 100, 00,000, im Griechischen $K = 20$, $\varkappa = 20{,}000$, n Römern, wo der Buchstab in älterer Zeit nmt, K = 250, $\overline{K}$ = 250,000. — 2. Abkürzung mischen Inschriften für Kaeso, Kalendae, Kaator (als Brandmal). — 3. (Chem.) Zeichen alium.

a, f., s. v. w. Kaue; s. d.

abah, arab., eigentlich Würfel, daher jedes ähnliche Gebäude, besonders 1. das höchste thum der Muhamedaner, kleiner Tempel in , nach der Sage zuerst von Abraham bei einem nen erbaut, den der Erzengel Gabriel für Hagar en ließ, zu Ende des 6. Jahrhunderts abgebrannt n von christlichen Architekten, die zu diesem Befangen wurden, unter Muhamed aus geraubtem aterial, welches ursprünglich für eine christliche bestimmt war, wieder aufgebaut. An der Südecke ich ist der schwarze, silbereingefaßte Stein, Hadl-Aswad, eingemauert, der zur Kiblah, d. h. zum irungspunkt für alle Moscheen der Erde, dient.— Feuertempel der Perser und Parsen.

ag, s. d. Art. Kag.

ak, m., s. v. w. Pranger.

backe, f., franz. kabak, m., russische Bauern-.

bbala, jüdisch-mystische Geheimlehre. Aus en stammen verschiedene symbolische Gestaltun-B. der kabbalistische Baum, der Wagen Ezechiels, erk der Schöpfung, der Alte der Tage; nach derhat die Welt drei einander untergeordnete Prinden unendlichen Geist Or Haensoph, den ersten telbaren Ausfluß Adam Kadmon und 10 Sephi-(einander untergeordnete Welten), von Geistern ert.

bbelung, f., s. v. w. Ausspülung einer Ufer-

bel. 1. (bei den Seeleuten m., sonst n. und f., beln, frz. câble, m., engl. cable) dickes Schiffs-5—60 cm. stark); vgl. d. Art. Câble, meist aus chwächeren Tauen, Kardeelen, geflochten, welche um aus drei Strängen oder Duchten gedreht daher heißt jedes zweimal geschlagene Tau **kabel**-eschlagen. Da die Kabeln sich nicht um die Winde , so sind sie an ein schwächeres Tau, die **Kabela**-das **Kabelaar**, franz. tournevire, f., engl. mesr, befestigt, und an Stellen, wo sie sich reiben , mit altem Tauwerk, dem **Kabelkleid**, umschlun-- 2. Früher Stück zu entwässernden Landes von rgen; vergl. d. Art. Block 9. Stücke von 2—6 n hießen Blick. — 3. Antheil an gemeinschaftlichen Mauern u. dergl. — 4. S. v. w. Gehau (s. d.), namentlich wenn die Bäume auf dem Stamm verkauft werden. — 5. S. v. w. Gabel an der Bau- u. Fußwinde.

Kabelgatt, n., **Kabelraum**, frz. fosse f. aux cables, engl. cable-stage, s. d. (Schiffsb.), Kammern im untern Raum oder auf dem Deck des Vordertheils zu Aufbewahrung der Taue, welche durch runde Löcher (Klüsern) in das Kabelgat gezogen werden.

Kabellänge, f., **Taulänge**, frz. encâblure, f., engl. cables length (Seew.), variirendes Längenmaaß von 150—200 m.

Kabelverzierung, f., s. Câble 5.

Kabestan, **Kabelspill**, n. (Schiffsb.), s. Cabestan.

Kabinet, n., s. Cabinet, m.

Kabinetholz, n., nennt man das dichte, feine Holz eines Baumes am Kap der guten Hoffnung, Philippia Chamissonis Kl. (Fam. Epacrideae). Es nimmt eine schöne Politur an und wird zu feinen Tischlerarbeiten verwendet.

Kabuse, f., 1. Holl. Kabuys, schwed. Kabbysa (Schiffsb.), kleines Zimmer oder Verschlag in einer Kajüte, auch s. v. w. kleine Kajüte. — 2. Überhaupt kleines enges Zimmer, Alkoven, eigentlich Kav-hus, hohles Haus, schlechte Hütte, vgl. Kafehte, Kaue ꝛc.

Kachel, f. 1. Eigentlich (griech. καυκα, lat. caucellus, mittelalt.-lat. cocula) jedes hohle Gefäß. — 2. Besonders (mittelalt.-lat. cugnolius, ital. Coccia, poln. Kachel) Thonnapf zu Bekleidung von Öfen ꝛc. Die Kacheln unterscheiden sich von den Fliesen (s. d. 2.) dadurch, daß an ihrer Rückseite ein Rand angesetzt ist (Hals oder Rumpf); der dadurch entstehende hohle Raum wird mit kleinen Steinen und Lehm ausgefüllt oder auch leer gelassen; der Hals erhält Löcher, durch welche Draht gezogen wird, um die Kacheln mit einander zu verbinden; die Räume zwischen den Hälsen werden mit Lehm ausgefugt.

Über den Einfluß der Farbe und Glätte der Kacheln auf die Heizung s. d. Art. Heizung Bei Zugöfen verwendet man auch wol blos inwendig glasirte, die matte Kacheln heißen u. den Ruß nicht haften lassen. Vor dem Glasiren werden die Kacheln auf einem Sandstein fein abgeschiffen, welcher sich horizontal dreht. Gestreifte, gemusterte od. vertiefte, sogen. Napfkacheln, strahlen mehr Wärme aus als ganz glatte. Im Mittelalter waren sie fast nie glatt u. stets dunkel glasirt; jetzt liebt man sehr die weißen. Nicht jeder Thon eignet sich zur Fabrikation der Kacheln, auch nicht jede Glasur, da diese selbst bei bedeutender Steigerung der Hitze keine Flecke u. Sprünge bekommen darf. In neuester Zeit haben sich ziemlich konsequente Maaße für Kacheln durch den Gebrauch festgestellt. Man unterscheidet

[illegible]

[illegible]

chiffslaffette. — 2 Hölzer, womit
oder zu langen Inhölzer ausfüllt

., so nennt man die im Barockstil
en Verzierungen an Wulst od. Echi-
Eierstab, aber mehr lang als hoch.

, **Kuh- u. Rehhaar**, n., nimmt man
den Kalkmörtel bei vielen Tünch-
n Mörtel zusammen u. verhindern
ben. Vgl. d. Art. Haare u. Haar-
die Haare trocken sein, um sie mit
oder Gerte feinklopfen zu können;
diese Haare hinzu u. rührt beides
er, vorausgesetzt, daß unter den
Filz mehr ist; das Durcheinander-
halb, damit sie nicht wieder zusam-
Art. Dachdeckung unter 5.

., 1. franz. denticule, m., engl.
Zahn eines Zahnschnitts, wenn er
— 2. Franz. clochette, larme,

fatern, frz. calfater, calfeutrer,
alk, lat. calefacere, 1. die Fugen
, eines Schiffes ꝛc. mit in Theer
rstopfen, welches mit harten Holz-
getrieben wird. — 2. Überhaupt
auf Holz aufbringen. Dabei ist
Holz vorher erst völlig austrockne,
befindliche Feuchtigkeit kann nach
nicht mehr heraus, und das Holz
eise von innen verfaulen. Der
das Holz möglichst vor Fäulniß
ach verfehlt.

Myth.) die zerstörende u. strafende
wird so schrecklich wie möglich ab-
Farbe, mit Flammen umgeben,
tehenden Zähnen, 4, 8, 16 Armen,
d einer Menge anderer Symbole
bewaffnet. So hießen auch die
ote, deren jeder Ort seinen eigenen
Riesen mit mehreren Armen, mit
aupt und wilden Thieren zu ihren
- 2. Frz. potasse, f., engl. potash
die Verbindung des **Kaliummetalls**
iumoxyd). Es findet sich in der
, aber nur mit Säuren verbunden,
lisalzen, vor. Im Feldspath und
es sich als kieselsaures Kali,
sse, mit den kieselsauren Verbin-
en zu sogenannten Doppelsilikaten
die Einwirkung der feuchten Luft
Mineralien werden diese zersetzt,
rungsprozeß eingeleitet, wodurch
saure Kali, in kohlensäurehaltigem
mancherlei Gestein und Erdmassen
fig die Kieselsäure gegen andere
nd andere Kalisalze, namentlich
Kali, frz. sulfate de potasse,
, salzsaures Kali, bildet, welche
en Schichten der Erde sich krystalli-
ndet sich in der fruchtbaren Acker-
form und wird daraus von den
s Kali zur Nahrung dient, aufge-
brennen der Pflanzen erhält man
größtentheils an Kohlensäure ge-
saures Kali (Potasche, franz.
se). Durch Auslaugen der Pflan-
an nun das Material zur Dar-
Wenn man nämlich eine Auf-
urem Kali mit gebranntem Kalk
t der Kalk dem kohlensauren Kali
lbet sich kohlensaurer Kalk, welcher

als unlösliches weißes Pulver zu Boden fällt, und in dem Wasser hat man eine Auflösung von Kali. Dampft man diese Auflösung so weit ein, bis ein Tropfen davon, auf einen kalten Gegenstand gebracht, zu einer weißen Masse erstarrt, so erhält man das sogenannte Ätzkali oder kaustisches Kali, frz. potasse à la chaux, pierre à cautère, engl. caustic p., dry potash, eine Verbindung, welche aus **Kalihydrat** mit Wasser besteht. In dieser Form wird das Kali in der Technik verwendet. Löst man dieses Ätzkali in Wasser, so erhält man eine Flüssigkeit, welche **Kalilauge** od. Ätzlauge genannt wird (Liquor Kali caustici). — Das feste Kali sowol als die Kalilauge ziehen mit Begierde die Kohlensäure der Luft an und verwandeln sich zuletzt in kohlensaures Kali (Potasche); es ist daher nothwendig, diese Körper in wohlverschlossenen Gefäßen aufzubewahren, um ihre ätzende Wirkung zu erhalten. S. d. Art. Alkalien. Vergl. auch d. Art. Chromroth und Chromgelb, sowie Salpeter.

Kaliber, Caliber, n., franz. calibre, span. calaña, 1. s. v. w. Durchmesser einer Säule, namentlich aber einer Röhre. — 2. S. v. w. Modell, Lehre, Schablone (s. d.). — 3. S. v. w. Schublehre, s. d.

kalibriren, trs. Z., nach einer Lehre zurichten, z. B. über die Lehre feilen (Schlosser).

Kalisalpeter, m., s. d. Art. Salpeter.

Kalium, n., frz. u. engl. potassium, ist das Metall des Kali's; es ist ein silberweißes Metall, leichter als Wasser (0,86 spez. Gew.), bei gewöhnlicher Temperatur mit dem Messer schneidbar, so weich wie Wachs. Es hat unter allen Metallen die größte Verwandtschaft zum Sauerstoff; es zersetzt das Wasser, indem es sich in Kali verwandelt u. unter heftiger Erhitzung den freiwerdenden Wasserstoff entzündet, welcher durch mitverbrennende Kaliumdämpfe in violetter Flamme leuchtet.

Kalk, m., frz. chaux, f., engl. lime, 1. **reiner Kalk, Ätzkalk, ätzender, kaustischer K., lebendiger K.**, frz. chaux vive, ch. caustique, calcinée, anhydre, engl. caustic lime, quick-lime, Calciumoxyd, Verbindung des Calciummetalls mit Sauerstoff; er kommt nie rein als Ätzkalk in der Natur vor, sondern stets nur mit gewissen Säuren verbunden, z. B. mit Kohlensäure als Kreide, Marmor ꝛc., mit Kieselsäure als kieselsaurer K., mit Schwefelsäure als Alabaster, Gips ꝛc., und mit Phosphorsäure als Apatit, Phosphorit ꝛc.; s. d. Art. kalkige Gesteine. — 2. K., richtiger **Kalkerde**, franz. terre calcaire, engl. calcareous earth. Bei dem Glühen oder Brennen des kohlensauren Kalkes (s. Kalkbrennen) entweicht die Kohlensäure u. es bleibt Kalkerde zurück, welche je nach der Reinheit des angewendeten kohlensauren Kalkes mehr oder weniger rein, von stark ätzendem Geschmack ist. Mit wenig Wasser benetzt, verbindet sich die Kalkerde unter Zischen u. sehr starker Wärme-Entwicklung mit Wasser (löscht sich) und zerfällt zu einem lockern, weißen Pulver, welches das Hydrat der Kalkerde, **Kalkhydrat**, frz. chaux hydratée, engl. hydrate of lime, ist. Dieses Kalkhydrat heißt dann im gewöhnlichen Leben gelöschter K., franz. chaux éteinte, engl. slacked lime, zum Unterschied von dem Ätzkalk, welcher lebendiger oder ungelöschter K., franz. ch. vive, engl. quick lime, genannt wird. Der gebrannte K. zerfällt einfach, der Luft ausgesetzt, indem er Kohlensäure und Wasser aufnimmt (Luftlöschung), verwandelt sich zuerst in ein Gemenge von kohlensaurem Kalk und Kalkhydrat und zuletzt nach noch längerem Liegen an der Luft ganz in kohlensauren K., Staubkalk, der zur Mörtelbereitung wenig taugt, und verwitterter, abgestandener, abgestorbener K. genannt wird, frz. ch. fusée, engl. lime dry slaked in the air. Wenn man gebrannten K. mit wenig Wasser anfeuchtet (trockne Löschung), so zerfällt er ebenfalls, aber schneller. Diese Löschungsmethode ist

die geeignetste für den magern K., Graukalk (s. im Art. Kalkmörtel), der dann trockengelöschter K., franz. ch. étouffée, engl. wetted lime, heißt. Fetter K., Weißkalk, wird besser naß gelöscht. Wenn man nun das so gewonnene Kalkhydrat mit einer größeren Menge Wasser anrührt, so entsteht ein gleichförmiger Brei, **Kalkbrei**, **Kalkpaste**, frz. pâte de ch., ch. en pâte, ch. fondue, engl. lime-paste, wie er zu Bereitung des Mörtels (s. d. Art. Kalkmörtel) dient; durch noch etwas mehr Wasser wird nun diesem Brei die Dünnflüssigkeit einer Milch gegeben, **Kalkmilch**, frz. tail de ch., échaudage, engl. lime-milk; noch mehr Wasser zur Kalkmilch gesetzt, löst endlich den K. zu einer klaren Flüssigkeit, **Kalkwasser**, franz. eau de ch., engl. lime-water, von stark alkalischer Reaktion auf. Um 1 Theil K. vollständig zu Kalkwasser klar zu lösen, sind etwa 700 Theile Wasser erforderlich. Mehr s. in Art. Kalkmörtel.

Kalkästrich, m., frz. aire f. en chaux, en badigeon, engl. lime-floor. S. zunächst die im Art. Ästrich unter 6, 7, 9, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 u. im Art. Battuta gegebenen Vorschriften. Man bedeckt neuerdings auch platte Dächer mit Kalkästrich, indem man guten Wetterkalk mit scharfem groben Sand in gleichem Verhältniß wie beim gewöhnlichen Kalkmörtel mischt, diese Masse auf dem Schrägboden des Daches 2—7 cm. hoch aufträgt u. zwischen Latten abgleicht. Wir vermögen aber diese Dachdeckung nicht zu empfehlen.

Kalkasche, f., s. v. w. Äschenkalk; s. d.

Kalkback, m., in Zuckersiedereien ausgemauerte Grube, in welcher das zum Zuckersieden nöthige Kalkwasser bereitet wird.

Kalkbad, n., s. Bain 2.

Kalkbank, **Kalkbucht**, f., **Kalkbett**, **Kalkkasten**, frz. bassin à éteindre, caisse f. à chaux, engl. lime-chest, Löschkasten, flacher Kasten zum Kalklöschen von 1 m. Länge und 80 cm. Breite bis zu 2½ m. Länge bei 2 m. Breite, 20—30 cm. hoch; in Österreich Maltereimer genannt; dann 2,4 m. lang, 1,70 m. breit, 30 cm. hoch; s. unter Kalkmörtel.

Kalkbedarf, m. Zu 3 Kbm. Bruchsteinmauer bedarf man 1 Kbm. Mörtel, eben so viel zu 3½ Kbm. schwächerer, zu 4 Kbm. stärkerer Ziegelmauer. Zu 4 Kbm. Mörtel braucht man 1 Kbm. gelöschten Kalk, zu 3 Kbm. gelöschtem Kalk aber 2 Kbm. ungelöschten. Man rechnet meist durchschnittlich auf 12 Kbm. Mauer 1 Kbm. gelöschten, oder auf 18 Kbm. Mauer 1 Kbm. ungelöschten Kalk bei Bruchsteinmauer, bei Ziegelmauer aber auf 21 Kbm. Mauer 1 Kbm. ungelöschten Kalk.

Kalkblau, n., s. d. Art. Bergblau 2.

Kalkbrennen. Zu Verarbeitung in der Kalkbrennerei eignen sich am besten die unkrystallinischen Kalksteine (s. d.), welche bei einer gewissen Porosität die erforderliche Festigkeit besitzen und in ihrer chemischen Zusammensetzung nicht zu große Mengen fremder Beimengungen (Eisen, Thon- od. Talkerde 2c.) enthalten. Das Brennprodukt aus solchem Gestein heißt fetter Kalk oder Weißkalk; s. Kalkmörtel.

Kalkstein, welcher größere Quantitäten solcher Beimengungen enthält, liefert nach dem Brennen einen Kalk, welcher beim Löschen nicht in dem Maaß an Volumen zunimmt, als reiner, guter Kalk. Solcher mit größeren Mengen Verunreinigungen versehene Kalk fühlt sich nach dem Löschen zwischen den Fingern nicht fettig, sondern mehr sandig an und heißt dann magerer Kalk; s. d. Art. Kalkmörtel.

Kalkstein, welcher Quarz oder andere Silikate enthält, liefert nach dem Brennen eine zusammengesinterte, sogenannte todtgebrannte Kalkmasse, frz. chaux morte, engl. dead lime, die sich zur Mörtelbereitung weniger, oft gar nicht anwenden läßt. Durch das Brennen verliert der Kalkstein 10—20 Proz. seines Volumens u. ⅓ bis die Hälfte seines Gewich brennt ihn 1. im Freien auf einem sogenann rost, indem man etwa eine 90 cm. hohe Lage schichtet, auf diese eine Schicht Kalksteine legt Holz anzündet; 2. in Gruben von 90—120 c welche mit einem Heerd versehen sind; 3. in und Feldöfen; man stellt dabei die Steine i gassen zusammen, jedoch ist dieses Brennen theilhaft, wegen des vielen Feuermaterials; 4. **Kalkofen**, den man verschieden formt. Di eines Brandes beträgt etwa 36—40, auch 100 Man feuert mit sogenanntem Schmauchfeuer aber mit Reisig u. kleinem Spaltholz, wobei a die Oberflächen der feucht beschlagenen Stei den aufsteigenden Rauch geschwärzt werden; tem Flackerfeuer verliert sich jedoch die Sch wieder; man läßt den Ofen nach länger od unterhaltener Weißglühhitze durch schwächere abkühlen. Sinkt der Kalk zusammen und die erscheint in bunten Farben, so ist der Kalk gar. mit dem Kalk zugleich zu brennen ist nicht rat der Kalk bei der großen Hitze, den die Zieg müssen, leicht todt gebrannt wird. Bei gut kon Öfen rechnet man auf 20 Ctr. Kalkstein, 1 Kl fernholz, etwas mehr Steinkohle oder das zwa Kalkvolumen an Torf; s. übr. d. Art. Kalkofe

Außer den Kalksteinen verwendet man zu nen des Kalks auch die Schalen der Muscheln, und anderer Conchylien. Das Brennen der schalen, wie es in Holland gebräuchlich ist, wöhnlich in Gruben oder Meilern vorgen Der aus Muscheln erzeugte Kalk ist stets etw phorsäurehaltig, was jedoch bei seiner Anw zum Mörtel von keinem wesentlichen Nachthei

Kalkbrenze, veralteter mineralogischer A s. d. Art. Erdbrenze.

Kalkbrühe, f., franz. échaudage, eng wash, white-wash, dünne Kalkmilch, zum W wie zum Kalkguß verwendet.

Kalkdiabas, m., s. d. Art. Diabas.

Kalkeisen, n. (Miner.), enthält ocherige eisen mit kohlensaurem Kalk, braust, findet sich

Kalkeisenstein, m., rother (Miner.), bes Rotheisenocher und dichtem Kalk, bildet mächtig massen, ist grauroth, derb, halbhart.

Kalkerde, f., s. d. Art. Kalk.

Kalkfarbe, f., mit Kalkbrühe eingemacht Hält nicht sehr fest. Besserer Halt wird du mengung von Lauge erreicht; s. Laugenfarbe. auch d. Art. Gelb.

Kalkfuge, f., diese mache man nicht über höchstens 1½ cm. stark; s. auch d. Art. Mauern

Kalkgrube, f., auch **Kalkkothe**, **Kalkkul** **loch**, frz. fosse f. à chaux, engl. lime-pit; s. u mörtel.

Kalkguß, m., frz. chape de mortier, eng bed, ital. calcinaccio, besteht aus dünnflüssig mörtel, welchen man bei einer Mauer auf die S od. Gleichen sowie über vollendete Gewölbe gi Zwischenräume gehörig auszufüllen.

Kalkgußbau, m. Man bringt eine M aus 4 Theilen scharfem Quarzsand, 1 Th und 1½ Theil Wasser als Guß zwischen ähnlich wie beim Piséebau, und läßt sie e Der Mischung werden noch kleine Steine und stücke von alten Bau- und Ziegelsteinen hinz man entfernt die Breter, wenn der Mörtel ist. Diese Bauart ist in Gegenden, wo die theuerer sind als der Kalk, schon im Material, b rbeitslohn, billiger als mit Steinen u.

kgußfußboden, m., gegossener Ästrich; s. d. lkästrich u. die dort citirten Art. Es giebt zwar dere Arten der Bereitung, dieselben haben aber rgendwelche nachtheilige Eigenschaft; übrigens Kalkgußfußboden der Abnutzung sehr aus- erzeugt infolge dessen leicht Staub, bekommt auch isse ꝛc.

khacke, **Kalkkrücke**, f., franz. mouve-chaux, ron, rabot à chaux, bouloir, râble, croc m. x, engl. lime-rake, beater; s. unter Kalkmörtel.

khütte, f., eine zum Aufbewahren und Löschen lkes von Bretern aufgebaute Hütte.

khydrat, n., s. d. Art. Kalk und Hydrat.

kige Gesteine, n. pl., als wesentliche Bestand- ller kalkigen Gesteine finden wir den kohlen- Kalk oder den Gips. Die **Kalksteine**, franz. e, m., engl. lime-stone, oder Calcilithe sind die s- und Gebirgsmassen vorkommenden körnigen, und erdigen Abänderungen des Calcits. Nach ur, Reinheit des Gesteins ꝛc. unterscheidet man:

rkalkstein, körniger Kalk, frz. calcaire lamel- der saccharoïde, engl. granular limestone, in seinen reinen, weißen Abänderungen den nor bildet.

Flötzkalksteine; diese haben vorherrschend eine Gesteinstruktur und heißen deshalb auch dichter ein. Nach dem Alter der Flötzkalksteine unter- man Übergangskalkstein, Grauwackekalk, calcaire intermédiaire, engl. transition- one, und Bergkalk. Der Übergangskalkstein en Thongehalt bis zu 25% und liefert ein gutes al für Bildhauer und zu Darstellung des lischen Kalkes. Der Bergkalk, Encriniten- oder hitenkalk, franz. calcaire carbonifère, engl. ain, carboniferous, metalliferous, encrinal one, unterscheidet sich vom Übergangskalkstein eine Lagerung auf dem alten rothen Sandstein, chem sich Kohlenschiefer finden; hierher gehört er bituminose Kalk, franz. calcaire fétide, tink-stone; s. Stinkstein.

Muschelkalkstein oder Wellenkalk, franz. calcaire ylien, engl. shell-limestone, welcher sehr reich annichfaltigen Schalthierversteinerungen ist; erste Schicht dieses Gesteins zeichnet sich durch Färbung aus und heißt Zechstein, franz. cal- énéen, engl. magnesian limestone.

Jurakalkstein, frz. calcaire jurassique, zerfällt schiedene Abänderungen, welche theils durch nliegende Mergelschichten, theils durch Sandstein nander getrennt sind. Die wichtigsten Abän- en des Gesteins sind: der Gryphitenkalk- Liaskalk, franz. calcaire bleu, engl. lias, von lagern, wegen seiner regelmäßigen Schichten, ggenstein od. Oolithenkalk, welcher als Bau- nd zu Mörtelbereitung brauchbar ist, der Mer- kstein oder thonige Kalkstein, der lithogra- e Stein, der Korallenkalkstein; vergl. Juraformation.

länerkalkstein, bildet seiner Hauptmasse nach einen n od. sandigen Kalkstein. Der sandige Pläner ute Bausteine u. Platten; die feinerdigen, dichten thonigen Massen liefern Mörtel und Cement.

reide, franz. craie, engl. chalk, meist reiner aurer Kalk, bildet der Hauptmasse nach ein erk von Schalen mikroskopischer Thiere, geht in tersten Schichten in den Plänerkalkstein über.

agelflue, ein konglomeratähnliches Gebilde aus nen von Kalkstein, Porphyr, Granit, Sand- und verschiedenen Schiefergesteinen.

Grobkalk, frz. calcaire grossier, engl. coarse- limestone, ein aus theils groberdigen, theils theils krystallinisch-körnigen Kalktheilen zusam- mengesetzter Kalkstein, in welchem sich viele Conchylien finden, daher bei Wien Nummulitenkalk genannt.

i) **Süßwasserkalkstein**, welcher oberflächliche Ablagerungen von dichtem, festem od. zerreiblichem Kalkstein bildet.

k) **Kalktuff**, franz. tuf calcaire, welcher sich durch Ausscheidung des Kalkes aus fließenden Gewässern bildet u. zu dem auch der Erbsenstein, Pisolith, gehört.

l) **Mergelsteine**, franz. marne, engl. marle, innige Gemenge von Kalkstein, Sand und Thon, welche an der Luft zu Mergel verwittern. Die bunten Mergel liegen als dünne Schichten zwischen den Massen des bunten und des Keupersandsteins; der Plänermergel oder Kreidemergel kommt in Schichten im Plänerkalkstein vor. Die Mergelsteine haben als Bausteine keinen Werth, bilden aber gutes Material zu Cement.

m) Die **Dolomite** bilden mit ihren Abänderungen einfache Gesteinsmassen, den dichten od. körnigen Kalksteinen sehr ähnlich. Man unterscheidet Dolomit der Alpen, Rauhwacke, Juradolomit und Bitterkalkmergel.

n) **Gips** oder schwefelsaurer Kalk, welcher gleichfalls ganze Gebirgsmassen bildet; er hängt durch Thon und Kalkstein mit den Massen der Kalksteingebirge und des Mergels zusammen und geht in diese über.

o) **Blättrige und späthige Kalksteine**, s. d. Art. Kalkspath. Der blättrige Kalkstein ist graulich, gelblich, röthlich, weiß u. schneeweiß, oft rauchgrau, auch perlbläulich, grünlich, röthlichgrau, bläulichschwarz, isabellgelb u. s. w., in allen Farben eintönig, selten gestreift, gefleckt od. geadert, hat gradblättrigen u. derben Bruch. Abgesonderte Stücke sind klein u. feinkörnig; je größer das Gefüge, desto mehr ist er durchscheinend und bekommt ein Ansehen von krystallisirtem Kalk, deshalb hat er den Namen salinischer Marmor. Das Gestein selbst ist halbhart; am härtesten sind die feinblättrigen Arten, spröde, mager und nicht schwer; s. übr. Kalkspath.

p) **Faseriger Kalk**, frz. chaux carbonatée fibreuse, zerfällt in zwei Arten, in gemeinen faserigen (s. d. Art. Faserkalk) und in Kalksinter. Er kommt in Flötzgebirgen oft mit Kalkspath und körnigen Kalksteinen, verhärtetem Thon, Thonschiefer, Quarz u. s. w. vor. Ist eine aus Kalktheilen zusammengekittete Kalkmasse; von Farbe bläulich, graulich, gelblich, grünlich, röthlichweiß; durch die ihm beigemischten Metalloxyde wird er oft blaßgrün, gelb, roth u. himmelblau. Die natürliche Oberfläche ist gewöhnlich grau, auch oft drusig, der innere Bruch aber faserig, von Hochfaserigem bis ins Grobfaserige wechselnd; beim Brechen zerspringt er keilförmig und splitterig, ziemlich scharfkantig, aber selten eckig, ist spröde und leicht zersprengbar. Er ist seiner porösen Oberfläche wegen zu einer guten Bindung fähig, giebt auch einen guten Kalkmörtel, wenn er nicht mit fremden Erden, zumal mit Thon- u. Bittererde, vermischt ist.

q) **Conit**; s. d.

kalkige Steinmassen, natürliche oder künstlich erzeugte, so z. B. Kalksandziegel, sind immer ziemlich porös; um nun dieselben zu härten u. dicht zu machen; dient eine Lösung von saurem, phosphorsaurem Kalk, mit welcher man Bétonarbeiten mischt, Mauer-Ornamente, welche aus natürlichem kalkigen Gestein bestehen, anstreicht und sie so oberflächlich hart und dicht macht; sie widerstehen dann dem Frost und mechanischen Einflüssen, der Entstehung von Mauerfraß ꝛc.

kalkiren oder **calquiren**, franz. calquer, eine Art des Durchzeichnens (s. d.); man streicht die Rückseite der Zeichnung mit einem rothen od. schwarzen Pulver und zieht die Conturen mit einem Griffel nach, wodurch sie sich auf untergelegtem Papier abdrucken.

Kalkkern, **Kalkkrebs**, m., **Kalkkrumpe**, f., fz. lopin,

[illegible] engl. grain in the mortar, over-burnt [illegible]. [illegible] die beim Löschen [illegible] Stücke von nicht gehörig [illegible] Kalk, [illegible] bei dem Aufnehmen des [illegible] nicht vollständig gebrannt [illegible] Kerne. Diese Kalkkrummen geben [illegible] Kerne, s. d. Art. [illegible]. Auch zum [illegible] und zur [illegible] nur [illegible]. [illegible] sind sie sehr gut zu gebrauchen, weil sie, wenn [illegible] zum Mörtel nicht brauchbar, doch sehr fest [illegible].

Kalk-Konglomerat [illegible] in der Regel aus abgerundeten Stücken von [illegible] Kalkstein in einem Teig, der kalkig od. mergelig ist und sie zusammenhält. [illegible] kalkiges Bindemittel, [illegible] auch einen großen Theil Kalkspath. Das Bindemittel erscheint [illegible] wieder selbst als K.-K. von feinem Korn. Man kann dieses Gestein als Baustein verwenden.

Kalkleiste, f. (Dachd.), frz. filet m. de couverture, ruellée, ruillée, f., engl. fillet of mortar, ruille, ein Streifen Kalk, welcher da angebracht werden muß, wo die Dachziegel in einem Winkel an eine Holzwand grenzen, auch (franz. contre-latte) die Latte, welche diesem Kalkstreifen zur Anlage dient.

Kalklöschen, s. unter Kalkmörtel.

Kalkmergel, m., s. d. Art. Mergel und kalkige Gesteine.

Kalkmilch, f., s. unt. Kalk. Man bereitet sie aus gutem, gelöschtem Kalk. Behufs der Verwendung als Anstrichfarbe löst man in kochendem Wasser $2\frac{1}{2}$ Pfd. Alaun auf u. setzt jedem Eimer voll K. dieses zu; hat sich die K., welche sehr dünn als Anstrich angewendet wird, mittels des Alauns mit der Wand verbunden, so deckt dieses besser, als ein halb Dutzend Anstriche nach der gewöhnlichen Weise. Über die bei der Gasbereitung mit gewonnene Kalkmilch s. d. Art. Gaskalk.

Kalkmörtel, m., franz. mortier à chaux, engl. lime mortar. Nach dem im Art. Kalk Gesagten saugt der gebrannte Kalk sehr gierig Wasser ein u. verwandelt sich dadurch zu Kalkhydrat (gelöschtem Kalk), welcher mit Wasser zusammengerührt den Kalkbrei, bei noch größerer Verdünnung die Kalkmilch giebt; dabei bildet sich zum Theil Kalkwasser. Durch Stehen an der Luft verwandelt sich der Kalkbrei zu Kalkhydrat und verringert dabei sein Volumen bedeutend (trocknet aus oder schwindet). Bloßer Kalkbrei z. B. als Putz aufgetragen, würde demnach Risse bekommen, abblättern 2c. Um dies zu vermeiden, vermengt man ihn mit Sand, da aber aus diesem Gemenge der Kalk mit der Zeit durch Wasser herausgespült werden würde, so kann man dasselbe nur bei Bauten anwenden, welche nicht mit Wasser in Berührung kommen, und es heißt dabei Luftmörtel. Derselbe zieht, vermöge des in ihm enthaltenen Kalkwassers, Kohlensäure aus der Luft an und bildet ein Gemenge von Kalkhydrat und kohlensaurem Kalk, welches sehr langsam eine Verbindung mit der Kieselsäure des Sandes eingeht u. dadurch erst vollständig erhärtet, indem die in der Mörtelmasse enthaltenen Sandkörner durch Kalksinter zusammengekittet werden. Wird dem Mörtel durch die Steine, durch Frost 2c. sein Kalkwasser entzogen, so kann er nicht erhärten, deshalb müssen die Steine angefeuchtet werden. Die Bildung eines Kalksilikats im Mörtel geht so langsam, daß an Bauwerken von 2000jährigem Alter [illegible] Fugen die Wandelung noch nicht [illegible] durchdrungen hat. Beschleunigen kann [illegible] dadurch, daß man den Sand pulverisirt und [illegible] Kalkarten, welche Thon od. reine [illegible] enthalten und welche durch das Brennen in [illegible] werden, wo es dann vorkommt, daß [illegible] Bläschen werfen od. brausen [illegible] genannt) und dann hydraulischen [illegible] franz. chaux hydraulique, engl. hydraulic lime, water-lime, calcareous cement, geben. Wenn man Kalkbrei mit einem Cement oder mit Puzzolane, d. h. mit einem Körper mischt, der [illegible] Kieselsteine enthält, so bildet sich ein Doppelsilikat mit chemisch gebundenem Wasser, ein künstlicher Zeolith, daher die vollkommene Verhärtung des hydraulischen Mörtels. Man unterscheidet im gewöhnlichen Leben auch wol fetten und magern Kalk; ersterer, auch Fettkalk, Weißkalk, franz. chaux grasse, blanche, engl. fat lime, white lime, wird aus Kalksteinen erhalten, die nicht über 10% fremde Gemengtheile einschließen, absorbirt beim Löschen $2\frac{1}{2}$mal sein Volumen Wasser, braust stark, zerfällt leicht an der Luft zu einem weißen mehligen Pulver, schwillt während des Löschens stark auf, trocknet langsam, wird in der Feuchtigkeit nie hart, ist ganz weiß (daher auch Weißkalk genannt), sehr schlüpfrig und verträgt viel Sandzusatz; der magere Kalk (Graukalk), in Hessen blauer od. schwarzer K., frz. chaux maigre, engl. brown lime, meager lime, wird aus Kalksteinen gewonnen, die 10—30% fremde Gemengtheile enthalten, besonders Kieselerde, Thonerde u. Eisenoxyd. Er absorbirt beim Löschen nicht so viel Wasser u. schwillt auch nicht so stark auf, wie der fette, verträgt wenig Sand, ist nicht sehr schlüpfrig und unrein gelb gefärbt. Man wendet ihn, da er schnell erhärtet, besonders da an, wo das Mauerwerk der Feuchtigkeit u. Nässe ausgesetzt ist, sowie auch zu Grundmauern. Doch ist diese Eintheilung nicht zuverlässig. Es giebt auch sehr fetten Graukalk und mageren Weißkalk. Namentlich färbt beigemengte Magnesia, die den Kalk sehr mager, ja bei 20—25% zu Mörtel untauglich macht, denselben eher weiß als grau. Besser ist daher die Eintheilung in gemeinen Baukalk u. hydraulischen Kalk.

A. **Gemeiner Baukalk.** Dieser umfaßt alle die Arten, welche an der Luft, nicht aber unter Wasser erhärten, und heißt fett, wenn er nach dem Löschen einen $2\frac{1}{2}$—3, mittel, wenn er einen 2—$2\frac{1}{2}$, mager, wenn er einen $1\frac{1}{4}$—2mal größeren Raum einnimmt, als in ungelöschtem, pulverisirtem Zustand. Diese Zunahme nennt man Gedeihen od. Aufgehen des Kalkes. Guter gebrannter Kalk darf beim Löschen keine Kerne, Krebse oder Krumpen zurücklassen; daß er gut gebrannt ist, erkennt man daran, daß er, mit Salzsäure benetzt, weder braust noch Bläschen wirft. Todtgebrannter Kalk löscht sich sehr schlecht (mehr als 15% fremde Beimengungen erzeugen leicht das Todtbrennen). Zum Mörtel brauchbarer Kalk (Mauerkalk) wird aus Kalksteinen (Steinkalk), aus Marmor (Marmorkalk), aus den Schalen aller Schalthiere (Muschelkalk), oder aus Gipssteinen (Gipskalk) (s. d. Art.) gewonnen. Der Kalk muß so bald als möglich nach dem Brennen gelöscht werden, denn an der Luft verliert er seine bindende Kraft und heißt dann abgestandener Kalk; s. d. Art. Abgestanden, Abgelebt, Abständig.

1. **Trockene Löschung.** Die schlechteste Art des Kalklöschens ist das **Kalksetzen**, welches geschieht, indem man den Kalk blos mit Wasser begießt, den Sand, sogleich nach dem ersten Zerbröckeln in nußgroße Stücke, darunter mischt, den Brei auf einen Haufen schlägt, damit er noch einige Tage fermentire, und ihn alsdann verbraucht. Besser ist für Graukalk, ihn auf einen etwa 90 cm. hohen Haufen zu schütten, denselben ringsum mindestens 15 cm. dick mit Sand zu bedecken u. so viel Wasser darauf zu gießen, bis man vermuthen kann, daß der Kalk zwar nicht übermäßig, aber doch völlig durchnäßt ist; der Kalk gewinnt dadurch an Güte, da die aus demselben sich entwickelnden Dünste [illegible] entweichen kön[illegible] trockenen Lö[illegible] besteht darin [illegible] ein in [illegible] füllt, im [illegible] ngt auf ein[illegible]

er Kalk heißt Staubkalk u. enthält 25—30 %
Er ist nie völlig durchlöscht und wenn man
Putz verwendet, blättern sich noch ziemlich
it nachher durch Nachlöschung kleine Stückchen
daß der Putz Blatternarben bekommt. Man
daher auch den Graukalk ein, nachdem man ihn
der besprochenen Arten trocken gelöscht hat.
Mauern genügt eine Einsümpfung von 6—12
für das Putzen dauere sie mindestens 20, am
)—80 Tage. S. unter 2.
aße Löschung, auf Weißkalk anzuwenden. Am
eschieht das Löschen des Weißkalks, wenn man
ube (Kalkgrube) in die Erde gräbt,
sschalt oder ausmauert; neben die-
rd ein flacher Kasten von Bretern
ten, Kalkbucht, Kalkbett) gestellt, die
ach der Grube zu ist mit einem Loch
, welches durch einen Schieber ver-
werden kann. In den Kalkkasten
man einige Mulden gebrannten Kalk
ßt so viel Wasser hinzu, daß die
feucht, aber nicht überschüttet wer-
enn der Kalk gekocht hat, so stößt
mit der Kalkhacke, Kalkkrücke, aus
r (aufrudeln); alsdann gießt man
hr Wasser hinzu u. rührt die Masse
untereinander, bis sie zähe u. flüssig
ßt man zu wenig Wasser zum Kalk,
ennt er; gießt man zu viel Wasser
so ersäuft er und wird in beiden
weniger brauchbar. Ist der Kalk
anges Rühren einer fetten Milch
t er fertig naß gelöscht), so läßt man
h das geöffnete Loch des Kalkkastens
rube laufen (einsümpfen), bis die
be voll ist. Der gelöschte Kalk kann
Zeit in der Grube liegen und wird
esser, je länger er liegt; jedoch muß
e Oberfläche des Kalkes mindestens
och mit Sand bedeckt werden. Soll
r gelöschte Kalk zum Mauern ver-
werden, so wird er mit Sand vermischt; dann
ßt er Mauerkalk, im engern Sinn Sandkalk
alksandmörtel. Der dazu genommene Sand
n u. hart, nicht mit erdigen Theilen vermischt
nn sonst bindet er weniger, zieht die Feuchtig-
der Luft an u. macht die Mauern feucht. Der
Erde gegrabene Sand, welcher erdige Theile
hat, muß gewaschen werden. Statt des San-
n man auch zerstoßene Ziegelsteine, gebrannte
e oder Glasscherben, Eisenschlacken und Stein-
ls Zusatz gebrauchen; s. unt. Cement. Ist der
m Vermauern, besonders zwischen Bruchsteinen,
t, so ist grober Sand besser; dient er aber zum
so mischt man feinen Sand darunter. Ge-
h rechnet man auf 1 Theil Kalk $1\frac{1}{2}$—2 Theile
nur bei ganz gutem Kalk auch wol 3 Theile
Das beste Verhältniß des Kalkbreies zum Sand
so wie das Verhältniß des Sandes zu der Was-
ge, die man dem in ein Gefäß gethanen Sand
n kann, bis derselbe vollständig vom Wasser
wird. Zu viel Sand macht den Mörtel zu
zu wenig Sand zu fett.
Hydraulischer Kalk. Dazu gehören alle Kalk-
welche unter Wasser erhärten. Es sind dies
lich solche, welche Kieselerde, Thonerde 2c. ent-
also immer magere Kalke. Beim Brennen der-
muß die Hitze in minderem Grad, aber länger
fetten Kalken, unterhalten werden. Die
g muß stets trocken geschehen, d. h. nur mit so
asser, daß der Kalk zu Pulver zerfällt, wobei
as sich entwickelnde Gas durch rasches Über-
mit feinem Flußsand festzuhalten sucht.
lk wird mit $\frac{1}{3}$ od. $\frac{1}{4}$ Sand u. mit ebensoviel

Puzzuolanerde oder Traß vermischt und dann durch langes und heftiges Schlagen mit einem nur geringen Antheil Wasser in einen steifen Brei verwandelt, der, als Mörtel verwendet, unter dem Wasser schnell erhärtet. Nach Vicat's Versuchen würde man auch fette Kalke zu hydraulischem Mörtel verbrauchen können, wenn man sie der Selbstlöschung an der Luft in bedeckten, vor Wind geschützten Orten ein ganzes Jahr lang überläßt; s. übr. d. Art. hydraulischer Kalk, Cement und Mörtel.

Kalkmühle, f., Pochwerk, worin gebrannter Kalk, der zum Düngen bestimmt ist, gestoßen wird; unter

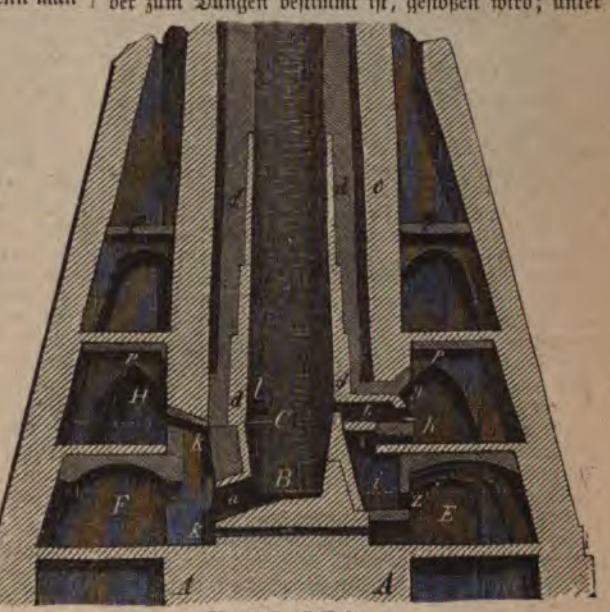


Fig. 1917. Kalkofen.

den Stampfen liegt eine eiserne Platte, worauf der klare Kalk fällt.

Kalkofen, m., franz. chaufour, m., four à chaux, engl. lime-kiln, ital. calcára, span. calera, lat. calcaria. Man theilt die Kalköfen ein in solche mit periodischem Betrieb — diese sind entweder viereckig, $4\frac{1}{4}$—5 m. lang, breit u. hoch (hoher K.) od. 7—$7\frac{1}{2}$ m. lang, 3 m. breit (liegender K.), am besten jedoch rund, im aufrechten Durchschnitt cylindrisch, schwach nach oben erweitert oder eiförmig $3\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$ m. hoch. Ein solcher K. besteht nur aus einem gemauerten hohlen Raum; man schichtet in diesem die Kalksteine locker auf, die von dem auf einem gemauerten Heerd brennenden Feuer gebrannt werden; wird der Kalk von oben eingesetzt, so dienen zum Herausnehmen des gebrannten Kalkes mehrere Thüren, zum Einwerfen des Holzes mehrere Mundlöcher; Rost u. Aschenfall macht man bei Torffeuerung; die nöthigen Zuglöcher befinden sich oberhalb des Rostes — und in solche mit ununterbrochenem Gang, wie Fig. 1917 einen darstellt. Der Schacht wird durch die Mauern dd und ee gebildet, deren Zwischenraum mit Asche ausgefüllt ist. Zwischen dem Schacht und dem Mantel befinden sich Räume zum Aufenthalt der Arbeiter, zu Auflagerung der Kalksteine 2c. Bei C, etwa $3\frac{1}{2}$ m. über der Sohle B, befinden sich ringsum 3—5 Feuerungen h, aus denen die Flamme durch Füchse b in den Schacht schlägt; i ist der Aschenfall, E der Aschenraum. Zuerst wird der Raum BC ganz mit Holz gefüllt, nach Erwärmung des Ofens aber die Heizung h in Thätigkeit gesetzt; dann wird der Ofen bis C mit bereits gebranntem Kalkstein gefüllt, darauf aber mit rohem Kalk bis zur ganzen Höhe $11\frac{1}{2}$—12 m. angefüllt.

m., écrevisse, f., engl. grain in the morter, over-burnt particle. So heißen die beim Löschen zurückbleibenden festen Stücke von nicht gehörig durchgebranntem Kalk, sowie der beim Ausräumen des Ofens als nicht vollständig gebrannt bei Seite geworfene Abraum. Diese Kalkkrumpen geben einen guten Äſtrich, s. d. Art. Äſtrich 23. Auch zum Chausséebau und zur Aufschüttung auf Höfen, Gartenwegen ꝛc. sind sie sehr gut zu gebrauchen, weil sie, wenn auch nicht zum Mörtel selbst brauchbar, doch sehr fest zusammenbacken.

Kalk-Konglomerat besteht in der Regel aus abgerundeten Stücken von dichtem oder roggenartigem Kalkstein in einem Teig, der kalkig od. mergelig ist und sie zusammenhält; hat oft sandiges Bindemittel, oft auch einen großen Theil Kalkspath. Das Bindemittel erscheint hin u. wieder selbst als K.-K. von feinem Korn. Man kann dieses Gestein als Baustein verwenden.

Kalkleiste, f. (Dachd.), frz. filet m. de couverture, ruellée, ruillée, f., engl. fillet of mortar, ruille, ein Streifen Kalk, welcher da angebracht werden muß, wo die Dachziegel in einem Winkel an eine Holzwand grenzen, auch (franz. contre-latte) die Latte, welche diesem Kalkstreifen zur Anlage dient.

Kalklöschen, s. unter Kalkmörtel.

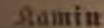
Kalkmergel, m., s. d. Art. Mergel und kalkige Gesteine.

Kalkmilch, f., s. unt. Kalk. Man bereitet sie aus gutem, gelöschtem Kalk. Behufs der Verwendung als Anstrichfarbe löst man in kochendem Wasser $2^1/_2$ Pfd. Alaun auf u. setzt jedem Eimer voll K. dieses zu; hat sich die K., welche sehr dünn als Anstrich angewendet wird, mittels des Alauns mit der Wand verbunden, so deckt dieses besser, als ein halb Dutzend Anstriche nach der gewöhnlichen Weise. Über die bei der Gasbereitung mit gewonnene Kalkmilch s. d. Art. Gaskalk.

Kalkmörtel, m., franz. mortier à chaux, engl. lime-mortar. Nach dem im Art. Kalk Gesagten saugt der gebrannte Kalk sehr gierig Wasser ein u. verwandelt sich dadurch zu Kalkhydrat (gelöschtem Kalk), welcher mit Wasser zusammengerührt den Kalkbrei, bei noch größerer Verdünnung die Kalkmilch giebt; dabei bildet sich zum Theil Kalkwasser. Durch Stehen an der Luft verwandelt sich der Kalkbrei zu Kalkhydrat und verringert dabei sein Volumen bedeutend (trocknet aus oder schwindet). Bloßer Kalkbrei z. B. als Putz aufgetragen, würde demnach Risse bekommen, abblättern ꝛc. Um dies zu vermeiden, vermengt man ihn mit Sand, da aber aus diesem Gemenge der Kalk mit
der Zeit durch Wasser herausgespült werden würde, [illegible]
kann man dasselbe nur bei Bauten anwenden, [illegible]
nicht mit Wasser in Berührung kommen, und [illegible]
daher Luftmörtel. Derselbe zieht, [illegible]
ihm enthaltenen Kalkwassers, Kohlensäure [illegible]
Luft an und bildet ein Gemenge von [illegible]
kohlensaurem Kalk, welches sehr langsam [illegible]
dung mit der Kieselsäure des Sandes [illegible]
erst vollständig erhärtet, indem die [illegible]
enthaltenen Sandkörner durch [illegible]
gekittet werden. Wird dem Mörtel [illegible]
durch Frost ꝛc. sein Kalkwasser [illegible]
nicht erhärten; deshalb müssen [illegible]
werden. Die Bildung eines [illegible]
geht so langsam, daß an Bauwe[illegible]
Alter bei gröberen Fugen [illegible]
die ganze Fuge durchdrungen [illegible]
man sie dadurch, daß man [illegible]
glüht. Es giebt aber Kalkar[illegible]
Kieselerde enthalten und [illegible]
Salzsäure löslich werden, [illegible]
sie, mit Salzsäure benetzt, [illegible]
(daher auch Brausekalk [illegible]
lischer Kalk, franz. [illegible]

hydraulic lime, water-lime, calcareous [illegible]
heißen. Wenn man Kalkbrei mit einem [illegible]
mit Wasserglas, d. h. mit einem Körper [illegible]
gallertförmige Kieselsteine enthält, so bilde[illegible]
Doppelsilikat mit chemisch gebundenem [illegible]
künstlicher Zeolith, daher die vollkommen[illegible]
des hydraulischen Mörtels. Man unterscheid[illegible]
wöhnlichen Leben auch wol fetten und [illegible]
ersterer, auch Fettkalk, Weißkalk, [illegible]
grasse, blanche, engl. fat lime, [illegible]
aus Kalksteinen erhalten, die nicht [illegible]
Gemengtheile einschließen, absorbirt [illegible]
mal sein Volumen Wasser, braust [illegible]
an der Luft zu einem weißen [illegible]
während des Löschens stark auf, [illegible]
in der Feuchtigkeit nie hart, ist [illegible]
Weißkalk genannt), sehr schlüpfrig [illegible]
Sandzusatz; der magere Kalk [illegible]
blauer od. schwarzer K., frz. [illegible]
brown lime, meager lime, [illegible]
wonnen, die 10—20 % fremde [illegible]
ten, besonders Kieselerde, [illegible]
absorbirt beim Löschen nicht [illegible]
auch nicht so stark auf, wie [illegible]
Sand, ist nicht sehr schlüpfrig [illegible]
Man wendet ihn, da er [illegible]
an, wo das Mauerwerk [illegible]
gesetzt ist, sowie auch zu [illegible]
Eintheilung nicht [illegible]
Graukalk und mageren [illegible]
beigemengte Magnesia [illegible]
bei 20—25 % zu [illegible]
eher weiß als grau [illegible]
in gemeinen Baut[illegible]

A. Gemeine [illegible]
Arten, welche [illegible]
härten, und [illegible]
$2^1/_2$—3, mit[illegible]
er einen [illegible]
ungelöschten [illegible]
nennt man [illegible]
gebrannt [illegible]
oder [illegible]



... iſtre, foyer, liegt 15—20 cm. ... Öffnung iſt niedriger als ... ſchneiden lothrecht mit dem Sturz ... nach den Seiten hin geſchloſſen. ... frz. ch. affleurée, liegen ganz ... Öffnung iſt höher als breit. —



Fig. 1918. Zu Art. Kamin.

5. K. mit Zügen unter dem Heerd, neben oder hinter dem Heerd. Zu dieſen gehören die neuen engliſchen Kamine; die Züge ſind von Eiſen und bilden ſammt dem Roſt, dem Feuerkorb zur Verhinderung des Umherſprühens glühender Brände ꝛc. einen **Kamineinſatz**. Fig. 1918 zeigt einen ſolchen K. mit engliſchem Einſatz. Der K. ſelbſt iſt im Imperialſtil entworfen. — 6. Kamine mit eiſernen Zügen, die das Feuer durch-



... nel, s. ... anzu- ... um daſ- ... hen oder

... engl. fire- ... ns, ... mer- ... über ... ißes ... zu er- ... ndlich ... England ... 1170 ꝛc., ... der erſten ... reits künſt- ... ind. Dieſelben ... ens erſt allmäh- ... eine, u. zwar ... K. ein beſonderer ... rden. Die be- ... n der K.e ſind fol- ... che, richtiger eigent- ... nn ſo ſind die älteſten ... irt, mit weit hervor- ... er pyramidenförmigen ... nung iſt meiſt ziemlich ... Mantel ſteht auf Conſolen ... orkragungen, ſo daß die ... ſen ſind und man ſich unter dem ... Heerdfläche herum ſetzen kann. — ... e; der Schurz ruht auf einem Bogen ... o ſind die zunächſt älteſten in Deutſch- ... nd angelegt. 1 u. 2 gehören zu den ... K.en, franz. ch. en saillie, engl. pro- ... 3. Franzöſiſche, franz. ch. isolée, ... ch., die ganz außerhalb der Mauer



Fig. 1919. Zu dem Art. Kamin.

ſtreichen. Zu dieſen gehören die neuen franzöſiſchen K.e mit eiſernem Einſatz. Fig. 1919 giebt ein Beiſpiel davon, im Stil Louis XV. entworfen. Die **Kaminrückwand**, frz. contre-coeur, engl. back, hat bei dieſem, wie bei dem vorigen, als Grundriß drei Seiten eines Achtecks. — 7. Kamine mit hochliegendem Roſt und Feuerkorb, ohne weiteres Eingeweide des Einſatzes; dieſe ziehen ſehr gut, wenn die vordere Öffnung nicht zu hoch

n Schwellen des Gerinnes; — 5. bei
. v. w. Kessel; s. d. Art. Schleuße.

rpfahl, m. (Grundb.), s. v. w. Füllpfahl.

rschleuße, f., s. d. Art. Schleuße.

rschloß, n. (Schloss.), gewöhnl. deutsches
man solches zu untergeordneten Räumen
innere Einrichtung bleibt oft sichtbar, in-
chlösser oft keine Kasten haben.

rube, **Kammradstube** oder **Kammkuhle**, f.
, bei unterschlächtigen Mühlen Vertie-
rin sich die Kammräder bewegen.

orn-Nagekäfer oder **Kammhorn-Bohr-**
'tilinus pectinicornis L.), langstrahliger
r, welcher viel Ähnlichkeit mit dem Klopf-
Seine Larven (Holzwürmer) fressen in der
Buchen u. Eichen sowie im Holz Gänge u.
urch schädlich. Der Käfer greift gern auch
s Holz: Pfähle, Balken, Breter u. dgl., an.
r Verwandter, der gerippte Kamm-
käfer (P. costatus), greift nur geringe
. Pappeln und Weiden, an und wird des-
er schädlich.

kies, m. (Min.), s. v. w. Strahlkies; s. d.

linie, f., 1. (Maschinenb.) gebogene Linie
, nach welcher Zähne und Daumen abge-
den. — 2. (Kriegsb.) s. v. w. Feuerlinie.

os, adj., heißt ein aus feinen Kämmen ge-
alken.

rad, n. (Maschinenb.), 1. frz. roue f. de
gl. crown-wheel, face-wheel, Zahnrad,
pfen oder Kämme an der Seitenfläche hat.
z. roue à dents de bois, engl. cog-wheel,
ngesetzten Holzzähnen (Kämmen).

sasse, f., 1. s. im Art. Kamm 6. —
nenb.) s. v. w. Zahnlücke.

ziegel, m., **Dachkenner**, m., frz. tuile f. de
. crest-tile, verzierter Firstziegel; s. Dach-

m., mittelalt.-lat. cambo, vom lat. cam-
d, bes. eingehegtes Gemüsefeld; —2. (Forst)
Land, mit Rasen bewachsen u. mit jungem
nzt; — 3. in manchen Gegenden auch ein
; — 4. s. Kamm 3.

, m. (Bergb.), der stehenbleibende Theil
bei neben einander getriebenen Schächten in
erken.

er, m., 1. auch Anfall genannt, franz.
f., coussinet, m., engl. impost, s. v. w.
, bes. aber der Stein, der das Widerlager
— 2. eigentlich genauer **Kämpfergesims**, das
welches zur Verzierung einer Widerlags-
frz. imposte ornée, engl. impost-mould-
giebt ihm in der Regel von $^1/_{12}$—$^1/_6$ der
e zur Ausladung etwa $^1/_3$—$^1/_2$ seiner Höhe;
es K.s richtet sich natürlich nach dem Stil;
äuft er glatt durch, durchlaufender, fort-
K., franz. i. continue, engl. continous,
, od. er wird durch Pilaster ꝛc. unterbrochen,
oupée, engl. discontinous i., oder er ver-
franz. i. recoupée, engl. mitred, bent i.;
l auch um Nischen od. Säulen herum, frz.
, engl. curb i.; hat er sehr wenig Aus-
heißt er eingezogen, franz. i. mutilée, engl.
3. frz. dormant, engl. transom, Weitstab
nstern, s. d. Art. Fenster, bei Thüren mit
der Querriegel, auf welchem das Oberlicht
d an den die Thür anschlägt.

ferlinie, f., franz. naissance, corde, f.,
ging, chord, Linie, an welcher die Gewölb-
Laibungsfläche des Pfeilers trifft. Zwei

Punkte in der Kämpferlinie eines Gewölbes, welche in einem gegen die Achse des Gewölbes normalen Querschnitt liegen, heißen zusammengehörige **Kämpferpunkte**.

Kämpferpfeiler, m., frz. alette, f., engl. arch-pier, s. v. w. Widerlagspfeiler nach seiner äußeren architektonischen Erscheinung. Bei der Renaissance heißen besonders so die an die Pilaster angelegten Bogenpfeiler, auch falsche Ante gen., franz. fausse-alette, engl. back-pier.

Kämpferschicht, f., franz. assise des sommiers, engl. springing-course, Schicht der Widerlagssteine.

Kampher, m., franz. camphre, m., engl. camphire, camphor, in vielen Pflanzen, namentlich aber im Kampherlorbeer, enthaltene krystallinische, schon in gewöhnlicher Temperatur flüchtige, in größern Massen bei 288° F. wie Öl fließende weiße Substanz; läßt sich nur mit Weingeist benetzt pulverisiren. Er löst sich in 525 Theilen Wasser, in weniger als gleichen Theilen Weingeist von 0,80 spez. Gew., welche Lösung unter dem Namen Kampherspiritus bekannt ist. Man preist ihn als Zusatz zum Copallack, s. d. Art., aber solcher Lack trocknet schwer und bleibt weich.

Kampherholz, n., ist ein ostindisches und hinterindisches Nutzholz, welches vom drüsigen Kampherbaum (Camphora glandulosa N. a. E., Fam. Laurineae) stammt. Das Kampherholz der Sunda-Inseln stammt von C. Parthenoxylon N. a. E.

Kamphin, n., aus Braunkohle bereitetes brennbares Öl; s. mehr darüber im Art. Photogen.

Kampirpfahl, m., Pfahl zum Anbinden des Pferdes im Bivouac.

Kamptär, n., s. d. Art. Hippodrom.

Kamptulikon, n., ist ein aus Abfällen von Kork und Guttapercha gewalkter Stoff, der zu Fußbodenbelegung dient und mittels eines aus Guttapercha und Terpentinöl bereiteten Kitts auf die Dielen aufgeklebt wird. Vergl. Korkteppich.

Kampweide, f. (salix alba), s. unt. Weide.

Kanaanische Gruppe, f., s. d. Art. Baustil.

Kanal, m., 1. Rohr, Röhre. — 2. Rinne, bes. s. v. w. Canälirung (s. d.). — 3. Hohlkehle zwischen Abakus und Echinus des ionischen Capitäls, zieht sich in den Schnecken herum, s. d. Art. Jonisch. — 4. Kleine vertiefte Halbcylinder, stehend in Hängeplatten oder Karnieße, auch in Frieße od. Triglyphen eingearbeitet, auch Pfeifen genannt. — 5. S. v. w. Abzugsgraben, wenn er mit Gewölbe od. Platten verdeckt ist; vgl. auch d. Art. Euripus, Brutrinne, Harnkanal, Kloake ꝛc. — 6. Wasserleitung, frz. u. engl. canal, durch a) größere, meist schiffbare Wassergerinne, gewöhnlich **Kanäle** im engern Wortsinn gen.; b) Gräben, frz. fosses, engl. ditches, kleinere, stets unschiffbare, aus Mauern, Steinen, Holz, Eisen, Erde od. Sand gebildete Gerinne, frz. chenal, auge, rigole etc., engl. channels; c) Röhrenleitungen, frz. tuyaux de conduite, engl. pipes, conduits, bestehend aus cylindrisch oder prismatisch geformten Röhren von Eisen, Holz, Thon, Stein, Glas, Asphalt ꝛc. ad a) Schifffahrtskanäle sind entweder Seitenkanäle od. Verbindungskanäle. Erstere ersetzen eine unschiffbare Flußstrecke, letztere dienen zur Verbindung zweier Flüsse, Seen ꝛc. u. überschreiten daher die Wasserscheide zwischen beiden. Die Querschnittsdimensionen der Schifffahrtskanäle sind: kleinste Sohlbreite = 2mal größte Schiffsbreite und zwar 4 bis 14 m.; kleinste Tiefe des Wassers = größter Tiefgang des Schiffes + 0,5 m. und zwar 1,25 bis 5,5 m. Die Böschungsanlage der Ufer ist gewöhnlich eine $1^1/_2$fache. Den Leinpfad pflegt man 0,5 bis 1 m. über dem Wasserspiegel anzulegen u. 3 bis 4 m. breit zu r
die Dammbreite des andern Ufers dagegen 1 bis

Trotzdem aber hat sich Kanalisation
n Städten eingebürgert, weil sie
bfuhr (s. d.) den Vortheil stetiger
unter nur äußerst geringer Über-
agegen besteht in ihr für das ganze
llswirthschaftliche Nachtheil, daß der
äußerst werthvolle Dünger vergeudet
geringem Theil benutzt wird. Die
ühren ihren Inhalt in den nächst-
er in das nächstgelegene Meer. Um
ung zu steuern, hat man angefangen,
Überrieselung und Düngung von
Hackfrüchten zu verwerthen, und hat
nten erzielt. Geruch u. Ausdünstung
ssen jedoch derartige Berieselungs-
als vom gesundheitspflegerischen
ttet erscheinen, wenn sie genügend
ngen der Menschen, also auf einem
n Plan, eingerichtet werden können,
n Seiten von einer mindestens eine
iten, unbewohnten Zone umgeben
e Verwerthung wird herbeigeführt,
der Kanalflüssigkeit die festen Stoffe
als Dünger gewinnt, wobei zugleich
lständig desinfizirt wird. Man be-
nehmlich die Süvern'sche Masse (12
Thle. Chlormagnesium, 1 Thl. Stein-
t das Verfahren von Taylor (zu 1
ln. Wasser und 10 Thln. Chlorkalk
Vereinigung 100 Thle. Wasser und
gesetzt). Beide machen große Anlagen
die Möglichkeit voraus, den Dünger
Entfernung gewinnreich verkaufen
n.]

e, f., s. Art. Wasserwaage.

niederſ. für Kanälchen, Rinne; s. d.
nd Wasserspeier; daher **kandeln**, frz.
o channel, auskehlen, rinneln.

f., griech. *κανηφόρος*, Korbträgerin,
e; s. d.

all, m., franz. clapier, m., s. d. Art.

1. früher ein nicht überall gleiches
Dinge, s. Maaß; — 2. (Hüttenb.) am
orm, worin die Balgdüse liegt; —
nkel und Ausguß.

e, f., s. candle-coal.

er, m., s. v. w. Hirschkäfer; s. d.

f. (Betula excelsa Ait = lutea
tulineae), ist ein ansehnlicher Baum
amerika. Sein Holz ist ausgezeichnet
rd daher gern zu eingelegten Arbeiten
e Rinde dient zum Gerben und zu
Rindenkanote der Indianer.

um, m., s. d. Art. Trompetenbaum.

ot, n., frz. chaloupe f. canonnière,
chweres, ca. 14—15 m. langes Boot,
nonen, eine vorn als Jagdstück; ge-
uder oder Dampf. Die Kanonen sind
ndig.

l, **Kanonenmetall**, n., s. d. Art. Bronze.

emätte, f., s. d. Art. Festungsbau.

n, m., s. d. Art. Heizung IV u. Ofen.

Kanoe, n., franz. canot, engl. canoa,
amerikanischen Indianer, meist aus
mm gearbeitet, dann auch Piroge od.
Die Völker des hohen Nordens serti-
aus Fichtenholzrippen oder Walfisch-
rziehen sie mit Seehundsfellen. Die
ajaks, sind blos für eine Person ein-
gerichtet und oben bis auf eine um den Leib dicht zu verschließende Öffnung ebenfalls überzogen. Die Weiberboote, Umjaks, sind etwas größer u. oben offen.

Kantbeitel, m., frz. ciseau m. en biseau, engl. cant-chisel, langer starker Stechbeitel, bes. für Wagner.

Kante, f., fz. arête, carne, tranche, f., engl. edge, cant, arris, ital. canto, cantone, griech. *κανθός*, ausspringende Durchschnittslinie je zweier von den einen Körper begrenzenden Flächen oder Ebenen, in letzterem Fall stets eine gerade Linie, nicht zu verwechseln mit Ecke, s. d. 3. In der Praxis unterscheidet man: scharfe K. oder volle K., franz. arête vive, engl. shot (im Winkel von 90°); dünne, zugeschärfte K., frz. biseau, ébiselure, arête ébiselée, engl. feather-edge, sharp edge, in spitzem Winkel, z. B. bei Keilen, Klingen 2c.; stumpfe, abgeschrägte, abgefaste K., frz. arête tronquée, chanfrain, engl. chamfer, truncated edge; abgestoßene (unregelmäßig abgeschrägte) K., frz. écornure, engl. broken corner; — 2. K. einer Diele od. dergl., frz. rive, champ, carne, engl. edge, ist die Schmalseite, gewöhnlich hohe Kante genannt; man sagt von einem Parallelepipedon: es liegt auf hoher K., wenn es mit einer seiner schmälern Seiten aufliegt; — 3. äußere K. u. innere K. der Brustwehr, s. Brustwehr; — 4. im Schiffsbau ist Kante s. v. w. Regeling, d. h. obere Einfassung der Schanzkleidung; — 5. bei Stoffen s. v. w. Sahlleiste.

kanten, trs. Z., frz. rouler sur la carne, engl. to cant, to roll, überhaupt: jeden langen prismatischen, im Querschnitt eckigen Körper auf eine andere Seite wälzen oder stellen, als auf der er vorher gelegen. Wenn Zimmerleute Ballen oder dergl. kanten wollen, fordern sie sich zum Anfassen mit dem Ausruf „**Kant' Holz!**" (frz. roulez! engl. cant him!) auf.

Kantenpfahl, m. (Uferb.), Pfahl eines Kantzaunes, s. d.

Kantenriegel, m., franz. verrou m. à coulisse, engl. flush bolt, s. d. Art. Thürbeschläge.

Kantenschiene, f., frz. ornière f. à bande saillante, rail m. à rebord, engl. edge-rail, s. Schiene.

Kantenstein, m., frz. garde-pavé, m., engl. borderstone (Straßenb.), bei Chausseen u. gepflasterten Wegen Steine, welche an die Seite des Weges gelegt werden und den dazwischen liegenden Steinen zum Widerlager dienen. Man nimmt dazu große Steine, welche zum Theil in die Erde eingegraben werden; s. auch Bordstein.

kantenweis, adv., frz. de champ, engl. edgeways, s. v. w. hochkantig; s. d.

Kantenwinkel, m., bei von Ebenen begrenzten Körpern der Winkel, den zwei in einem Eckpunkt zusammenlaufende Kanten mit einander bilden.

Kantharum, n., griech. *κάνθαρον*, s. Cantharus. Vgl. auch d. Art. Leuchter, Weihbecken, Basilika 2c.

Kantholz, m., frz. bois équarri, bois (au) carré, engl. squared timber, behauenes Bauholz; s. d. Art. Bauholz F. im 1. Bd.

Kantring, m., frz. anneau m. du renard, engl. ring on the canthook, eiserner Ring a am **Kanthaken**, Fig. 1923, franz. renard, grappin, durch welchen man beim Kanten des Bauholzes einen Hebebaum steckt und so das Holz hebt.



Fig. 1923. Kanthaken.

kantrissig, adj., s. d. Art. Eisen V im 2. Bd.

Kantschlage, f. (Wasserb.), zum Eber Packlagen bei Uferbauten dienender hölzerner S

Theile von Kirchen. 1. Thurmk.n, Glockenthürmen der Kirchen, nicht ell.n gestaltet, wo dann die untere andern Doppelk.n, als Begräbniß ge- . Nicht immer sind dieselben mit Ap- – 2. Privatgrabk.n, oft ganz organisch Kirchenbau verbunden, oft auch höchst gesetzt od. mit dem Innern der Kirche gebracht; dazu gehören auch die viel- ngebauten Grabk.n der Bischöfe und sowie die Fürstenk.n; auch diese stehen r besonderen Krypta, sowie die Todten- anteries, engl. chantry), namentlich chen häufig. — 3. Kultk.n für Heilige e, Calvarienberge, heilige Gräber rc.; ufig später angebaut. Wo sie gleich- rchen errichtet und daher organisch in rche eingefügt sind, sitzen sie theils an Kreuzarme, theils zwischen den Jochen , theils umgeben sie als Kapellenkranz lat. apsidiolae) die Hauptapsis, die et wird; vergl. d. Art.

elle, càsse, f., engl. coupel, cupel, lat. catinus, catinum, rundes oder ß von Thon, Zinn oder anderem Me- en konverem Boden. Sie werden mit , oder auch mit einer Flüssigkeit ange- dene Gegenstände od. Gefäße hinein- ach und nach gleichförmig erhitzt wer- nittels des Kapellenofens (frz. fourneau gl. assay-furnace, muffle-furnace,), eines Windofens, geschieht, auf rem oben auswärts gebogenen Rand ehört auch die Treibk., Treibscherben, reus, auch Test, frz. tête, engl. test, rung zum Kapelliren, Abtreiben des nen beim Probiren der Silbererze. ircentner (s. d.) Erz mit der 6—20- robirblei und einer geringen Menge Probirscherben (s. d.) beschickt, und in n (s. d.) bei starker Hitze schnell einge- ißt man ein etwa 10—15 Minuten dauerndes orydirendes Schmelzen folgen u. gießt endlich die durch stärkere Hitze wieder in dünnen Fluß gebrachte Probe auf ein Blech mit Vertiefungen aus. Das von der Schlacke be- freite Blei kommt auf eine bereits in einer rothglühen- den Muffel befindliche K., im Durchschnitt zeigt, welche aus einer ten Masse (Mergel, ausgelaugte Holz- sche) hergestellt ist, wird hier schnell nd bei möglichst niederer Temperatur reiben) erhalten, bis endlich bei ver- Blick (s. d.) erfolgt. Weiteres dar. in fen. [*Si.*]

apelle.

n, 1. s. unter Kapelle II. — 2. Jeder erer Vorrichtung zu Regulirung des

er, n., s. Kapelle II. u. Silber.

f. (Ekebergia capensis Sparm.), aum aus der Familie der Maliaceae, er guten Hoffnung ein weißes, dichtes das zu Geräthschaften der verschieden- det wird.

Käpfer, m., s. v. w. Krappe, Kriech-

ni, n., s. d. Art. Gummiharze 8.

s. d. Art. Capitäl.

Kappdecke, f., eine pyramidenförmig od. ähnlich gestaltete Decke aus Bretern in großen Zimmern und Sälen.

Kappe, f., frz. cape, f., capot, m., engl. cap, hood, ital. cappa, griech. κάππα, überhaupt jede hauben- od. mantelartige Bedeckung od. Bekrönung, besonders 1. franz. lunette, pan de voûte, engl. vaulting-cell, sectroid, s. v. w. Kappengewölbe, s. unt. Gewölbe u. Gewölbkappe; in Österreich auch Schild genannt; — 2. franz. chaperon, s. d.; die schräge Decke einer frei- stehenden Mauer, damit das Wasser von derselben ab- laufe, s. auch d. Art. Brücke, Mauerabdeckung rc.; — 3. die obere Hälfte eines gebrochenen Daches; — 4. (Was- serb.) der obere Theil eines Wehres, Deiches rc., s. v. w. Kamm, Krone, Crete; — 5. (Kriegsb.) s. v. w. Bonnette; — 6. Guß von Mörtel über die äußere Fläche eines Ge- wölbes, um dasselbe durch gleichmäßigen Druck halt- barer zu machen; — 7. frz. chapeau, engl. cap-sill (Bergb.), bei einem ausgezimmerten Schacht die kür- zern Hölzer der Geviere, welche auf die Jöcher der Thürgerüste eingelassen sind u. dieselben auseinander halten; — 8. (Mühlb.) das Blech, womit der Aichpfahl beschlagen ist; — 9. K. eines Bocks, Bohlwerks rc., s. v. w. Holm, s. d. Art. Deckschwelle, Holm, Kopfbalken rc.; — 10. böhmische K., s. unt. böhmisches Gewölbe; — 11. K. eines Pfeilerkopfs, s. d. Art. Haube, Brücke rc.; — 12. K. eines Kohlenmeilers, s. d. Art. Kohlenbrenner.

kappen, trs. Z., 1. Bäume k., s. v. w. abgipfeln. — 2. Das Ankertau, den Mast k., s. v. w. abhauen.

Kappenbruch, m. (Deichb.), s. v. w. Dammbruch.

Kappenfenster, n., **Lichtkappe**, f., frz. fenêtre f. à lunette, Fenster in einer Gewölbkappe.

Kappengewölbe, n., Tonnengewölbe mit Kappen oder Ohren, s. d. Art. Gewölbe und Kappe 1.

Kappenziegel, m., franz. brique f. à chaperon, engl. capping-brick, Deckziegel, Mauerabdeckungs- Platte und Ziegel.

Kappfenster, **Kaffenster**, **Froschmaul**, **Kapploch**, n., s. d. Art. Dachfenster.

Kappsode, f. (Deichb.), an einem Sodendeich die obere Reihe der Rasenstücke, mit welchen der Deich be- legt wird.

Kappung, f. (Zimm.), eine Bauholzverbindung, wo der eine Balken mit einem Einschnitt am Kopf den andern faßt.

Kappziegel, m., s. v. w. Hohlziegel; s. d. Art. Dachziegel.

Kapschotendorn, m., s. d. Art. Gummiharze 8.

Kapsel, f., franz. chape, cazette, f., engl. chill, sagger, s. d. Art. Formkappe.

Kapselbarometer, m., s. d. Art. Barometer.

Kapuzinerdachfenster, n., s. d. Art. Dachfenster.

Kapuzinerfarbe, f., **Kapuzinerbraun**, n., eine braune oder gelbrothe Farbe von Krapp und Safflor.

Kapuzkäfer oder **Kiefernzweig-Bastkäfer**, m. (Hylesinus piniperda L.), auch Waldgärtner gen., ist ein kleiner Bohrkäfer (s. d.), der seine Eier in Bohrlöcher der Kiefern legt und dadurch in Kiefern- waldungen große Verheerungen anrichtet. Die aus- schlüpfenden Larven (Holzwürmer) fressen im jungen Holz gewundene Gänge und verletzen dabei den Bast, so daß die Zweige und die ganzen Stämme eingehen. Der verwandte schwarze Kiefernbastkäfer (H. ater) kommt seltner vor u. ist deshalb weniger schädlich.

Karabé, m., franz., s. Bernstein; k. de Sodoma, s. Asphalt.

Karat, n., frz. carat, m., engl. carate, s. d. Gewicht I.

[illegible]

Kardiode, [illegible] ... [illegible] ... welche ein bestimmter Punkt eines Kreises vom Radius ... beschreibt, wenn ... dieser Kreis auf einem andern ... Kreis um a mit dem Radius ... ... (... angenommen wird) fortrollt. In Fig. 1927 ist o x die Abscissenachse der Koordinaten, o y die Ordinatenachse; der Punkt m ist der bestimmte Punkt auf dem rollenden Kreis, der, als das Rollen begann, bei o ... lag, ... in beiden Kreisen ... Die Kurve gehört zum 4. Grad u. hat die Gleichung für ... $y^2 + x^2 ... - 4r ... y - 4r^2 x^2 = 0$. Die K. kann man auch auf andere Art ... werden: In dem Umfang des ... Kreises nehme man einen beliebigen Punkt k an, ziehe o k u. trage von k aus nach beiden Seiten auf der Linie o k Längen ab, die gleich o b, d. h. gleich 2 r sind, nämlich k m u. k n; so sind m u. n Punkte der gesuchten Kurve. Je nachdem man nun k auf dem Kreis um a wählt, erhält man verschiedene Punkte der Kurve. Die Lage des Mittelpunktes — c — des erzeugenden Kreises erhält man leicht daraus, daß m c a k ein Parallelogramm ist. Die K. ist, wie man an der Figur erkennt, eine zurückkehrende Kurve, die bei o eine Spitze hat, gehört zur Gattung der Epicykloiden (s. d.), wie die erste ... Entstehungsart zeigt, u. hat Verwandtschaft ..., wie die zweiterwähnte dies kundgiebt, ... gerade Linie o k auf ... während dies bei der ...

Fig. 1927.

[illegible] ... Kurve,

[illegible]

... Dann wiederholt man dasselbe ..., bis der Zuber endlich zur Hälfte mit ... gefüllt ist. Auf diesen Kalk gießt man ... rührt beides um u. gießt dann ... wieder das ... Wasser ab und so fort; ... Zuber müssen dabei fort... Nach dem letzten Abzapfen wird ... Man thut denselben in ei... und mengt ihn aufs Sorgfältigste ... Indigo oder Ultramarin, fein mit ... die weiße Farbe des Kalkes zu ... Außerdem thut man noch etwas ganz fein ... dazu u. mengt auch dieses auf ... Dieser ... wird mit Handschuhleim ange... man trägt alsdann ... dünne Anstriche gl... Ist der letzte Anstrich vollkommen trock... man die Fläche, indem man sie mit eine... von ... abreibt, u. erhält auf di... einen eigenthümlichen Glanz.

Karner, Karcher, m., Todtenkapelle, Bein... Todtenkeller; s. d. Art. Carner, Kapelle und ...

Karnies, m., Rede, f., frz. cymaise, onde ... cyma, kymation, architektonisches Glied, a... ... und einem konkaven Theil zusamm...

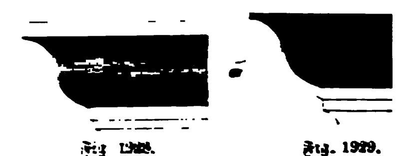


Fig. 1928. Fig. 1929.

1. Stehender oder steigender K... Kinnleiste, s. Glied E. a. S. 415, sowie Fi... 19..; erscheint als deckendes und säumend...

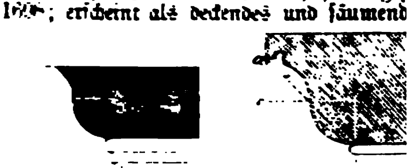


Fig. 1930. Fig. 19...

Wird aus zwei Viertelkreisen, Fig. 1928, oder Bogenstücken von 60°, Fig. 1929, zusamm... Bisweilen bildet der Karnies mit dem obern ... eine Unterschneidung, Fig. 1930, welche man ... nach Fig. 1931 erreichen kann. Der K. h... unter... écréné, engl. quirked.

rkehrtsteigender Karnies (Kehlstoß), Glied E. 4. b. und Fig. 1693 und 1694, so-Fig. 1932 u. 1933; erscheint als umfassendes ch auch als Übergang vom Tragenden zum en.



Fig. 1932. Fig. 1933.

llender Karnies (Sturzrinne), bei Fuß-als tragendes Glied, s. Fig. 1934.

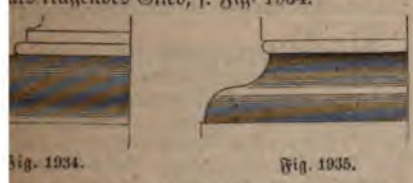


Fig. 1934. Fig. 1935.

rkehrtfallender Karnies (Glocken-n tragendes, doch mehr auswärts strebendes Glied E. d. u. Fig. 1696 sowie Fig. 1935.



Fig. 1936.



Fig. 1937.

ler- oder Rabenschnabel, Abart der ste, s. Fig. 1936 u. 1937.

oota, s. d. betr. Art. und Fig. 995 u. 996.

iesblei, n., s. d. Art. Fensterblei 3.

iesbogen, m., franz. arc en doucine, engl. ogee-arch, s. d. Art. Bogen.

ieshobel, m., frz. rabot à doucine, grain, m. ouchette, f., engl. ogee-plane, Gesimshobel oder weniger geschweifter Schneide, je nach iegung der zu formenden Karniese gebildet, Hobel. Falsch ist es, das Wort für Sims-r Art anzuwenden.

iesrinne, f., Dachrinne, nach der Form eines profilirt.

iessäge, f. (Glaser.), kleine feine Säge, um iesblei zu zerschneiden.

iffelmeisel, m. (Klempner.), Art Bunze, irte Kreise auf das Blech zu schlagen.

iol oder Carneol, m. (Mineral.), s. d. Art. 2.

ingische Bauweise, f., frz. architecture ienne; so nennen Manche den sehr vom schen beeinflußten frühromanischen Baustil, ter Karl dem Großen und seinen nächsten rn ausgeübt ward; s. d. Art. Romanisch.

oschotendorn, m., s. d. Art. Gummiharze 8.

olith, m. (Mineral.), enthält 26,5 Thle. , 37,5 Thle. Kiesel, 17 Thle. Manganoxyd, Eisenoxyd u. 11 Thle. Wasser. Wenn man menge künstlich erzeugt, erhält man einen neten hydraulischen Mörtel.

, s. d. Art. Horen.

ghen-Moos, n., Wurmmoos, ist ein Ge-hrerer Seetange (Fam. Algen), vorzugsweise eine gelblichweiße Farbe u. beim Aufweichen eine schleimige, gallertartige Beschaffenheit haben, z. B. Phlebothamnion versicolor, Echinoceras ciliatum, diaphanum, Chondrus crispus ꝛc. Es wird als Zusatz zu Leim benutzt und kommt auch unter dem Namen isländisches Moos von den Küsten der Nordsee.

Karre, f., **Karren**, m., frz. char, m., engl. cart, ital. carro, lat. carrus, currus. A. **Einrädriger Karren**, franz. brouette à une roue, engl. wheel-barrow. 1. Fz. b. à claire voie, Schiebkarren (auch Schiebebock genannt) zum Transport größerer fester Körper; sind sie zum Transport großer Bausteine stärker konstruirt, so heißen sie Steinbock. — 2 Frz. b. à caisse, Kastenkarren, auch Radberge, Radwelle, im Bergbau Laufkarren genannt, franz. tombereau, zum Fortschaffen kleinerer Körper. Je näher die Achse des Rades der Schwerlinie der Last gebracht wird, um desto leichter wird sich der Karren fahren.

B. **Zweirädrige K.n.**, Handk., Handwagen, frz. charrette, 1. solche ohne Kasten; — 2. frz. tombereau, solche mit Kasten; bei beiden muß der Schwerpunkt nicht ganz auf der Achse, sondern etwas, doch nur wenig, nach der zum Angreifen bestimmten Gabel liegen, welche eine besondere Stütze bekommt.

C. **Zwei- und vierrädrige K.n**, frz. haquet, chariot, zum Transport größerer Massen durch Pferde. Ist der K. so eingerichtet, daß man ihn mit der Last umschütten kann, so heißt er Kipp- oder Stürzkarren.

Karrenholz, n., 1. span. corréa, schwaches, unbeschlagenes Rüst- und Bauholz, 10—15 cm. stark. — 2. (Bergb.) Laufkarren, der noch nicht mit Eisen beschlagen ist.

Karrenschlag, m. (Deichb.), Haufenreihe, welche entsteht, wenn man die Karren, in welchen Erde herbeigefahren wird, in einer Reihe neben einander ausschüttet.

Karrentransport, m., franz. transport à la brouette etc., engl. cartage, carting, s. d. Art. Abfuhr u. Erdarbeiten.

Karst, m., frz. hoyau, m., pioche, houe, f., engl. hoe, prong-hoe, Breithacke, s. d. Art. Hacke u. Bicke.

Karstenith, s. d. Art. Anhydrit.

Karthause, f., frz. chartreuse, f., ital. certosa, span. cartuja. Die Klöster des Karthäuserordens verlangen eine ganz eigenthümliche Einrichtung: ein großer Hof, mit Säulenhalle ringsum, dient als Kreuzgang u. Begräbnißplatz; um ihn reihen sich die Zellengebäude (laurae). Jedes derselben, zur Wohnung nur eines Mönches bestimmt, bildet so zu sagen ein Grundstückchen für sich, enthält Hausflur, Wohnzimmer, Küche, Schlafkammer u. Gärtchen. Die Abtwohnung ist natürlich größer, die übrigen Räume sind wie bei allen Klöstern, s. d. Art.

Kartoffelquetsche und **Kartoffelwaschmaschine**, s. d. Art. Brennerei.

Karvielnagel, **Koveinnagel**, **Kovilliennagel**, m. (Schiffsb.), frz. cabillot, chevillot, engl. belaying-pin, größerer Holznagel mit Kopf, zu allerlei Zwecken, besonders zum Anbinden von Tauen ꝛc.

Karvielwerk, **Karvillwerk**, n., frz. bordage m. en carvelle, à joints carrés, engl. carvel-work (Schiffsb.), Bordplankenverkleidung eines Schiffes, wenn die Planken nicht übereinander greifen, sondern bündig mit einander sind.

Karyatide od. **Kanephore**, f. Die K.en, gr. καρυάτιδες, Bildsäulen als Träger, weibliche Figuren in voller reicher Tracht; sollen zuerst zum Andenken an einen Sieg der Griechen über die Karyer und die dabei erfolgte Gefangennehmung karyatischer Frauen angewendet worden sein. Bei ihrer Anwendung gelten dieselben Regeln wie bei der der Atlanten, s. d. A

[…]ße über einander. Man ver[…]decken mit K.n in welchem Fall […]en oder kasettirte Decken, franz. […] engl. coffered ceiling, heißen. […]ecken, wenn sie von Stein kon[…] sind die besten Muster die grie[…] Wir geben deren zwei, u. zwar […] vom Erechtheion und Fig. 1941 […]empel zu Athen; mit a sind die […] auf diesen liegenden Langbalken […] diese quer verbindenden eigent[…]r Kalymatien, welche zur Ver[…] ausgehöhlt sind, wodurch […]ben. Über hölzerne Kasetten[…]ken[…]

Damm oder Deich der untere starke Theil. — 2. Beim Brückenbau s. v. w. Senkkasten. — 3. Auch Formkasten, s. d. — 4. Auch Schartenkasten (Kriegsb.), bei Batterien und Schanzen der Theil der Brustwehr zwischen zwei Schießscharten, s. d. Art. Festungsbaukunst. — 5. K. eines Flaschenzugs s. v. w. Kloben, Gehäuse.

Kastenbalg, m., Kastengebläse, n., s. Balg u. Gebläse.

Kastenbau, m. (Bergb.), Art der Grubenzimmerung, s. d. Art. Grubenbau E; man schlägt zu den Seiten eine Reihe Stempel ein, legt kreuzweis darauf starke Stangen, Kastenstangen ꝛc.

Kastenblech, n. (Schlosſ.), bei frz. Thürschlössern das Blech, welches den Schloßkasten zudeckt.

Fig. 1939.

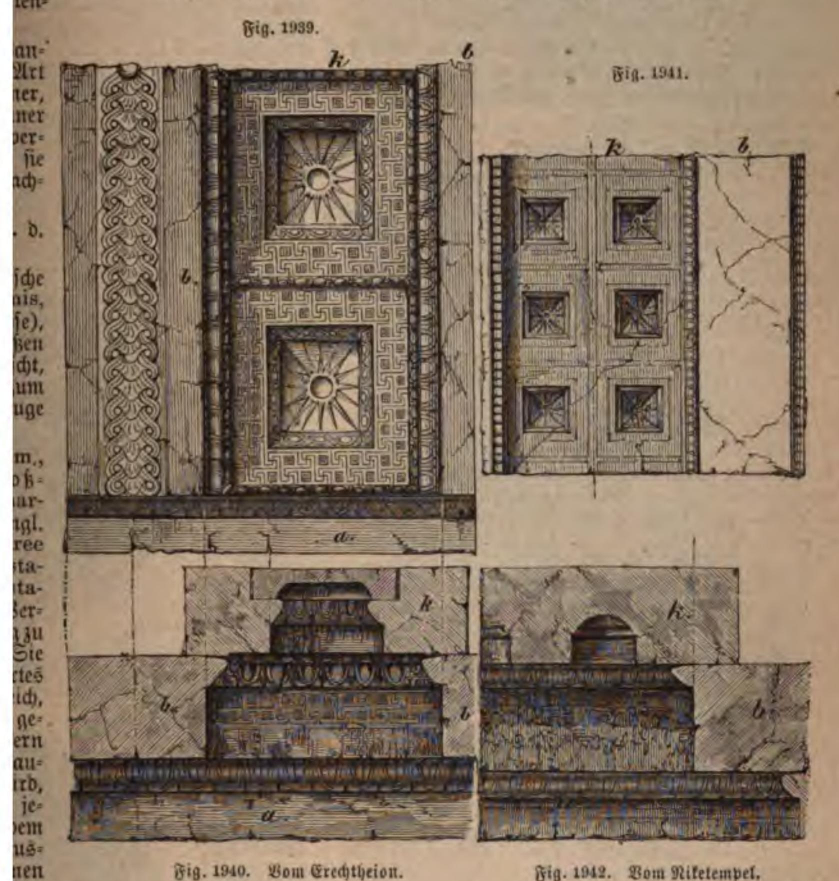


Fig. 1941.

Fig. 1940. Vom Erechtheion. Fig. 1942. Vom Niketempel.

[…]an[…] […]Art […]ner, […]ner […]ver[…] […]sie […]ach[…] […]. d. […]sche […]nis, […]se), […]ßen […]cht, […]um […]uge […]m., […]oß[…] […]ar- […]gl. […]ree […]ta- […]ta- […]Ver[…] […]zu […]Sie […]rtes […]ich, […]ge- […]ern […]au[…] […]rd, […]je[…] […]em […]us[…] […]nen […]sten […]sen kommt es mit dem Lin[…] 2. Die echte Kastanie […]m. Cupuliferae), frz. châtaig[…]-tree, gedeiht besonders in Süd[…]ßer den bekannten genießbaren […]) auch ein brauchbares, halb […]licher Festigkeit. Dasselbe ist in […]enholz nahe verwandt, entbehrt […]arkstrahlen. Es schwindet und […] lackirt sich gut. Spez. Gew. 0,6.

[…]inde, f., als braune Farbe, s. d.

[…]e Eiche, f., Quercus Prinos […]ea, zwei Bäume Nordamerika's, […]ießbare Eicheln, s. d. Art. Eiche m.

[…], n., s. d. Art. Braun.

[…]aisse, f., engl. chest, 1. bei einem

Kastenbrücke, Sturmbrücke, f., s. d. Art. Brücke.

Kastendamm, m., oder Kistdamm, m., frz. bâtardeau m. coffré, engl. coffer-dam, heißt ein Fangedamm, wenn er aus zwei Bohlenwänden besteht, deren Zwischenraum mit fetter Erde od. dgl. ausgefüllt wird. a) Einfacher Kastendamm. Die Breite, d. h. die Entfernung beider Bohlenwände von einander, nimmt man meist gleich der Höhe über dem Grund; übersteigt diese aber 2,7 m., so mache man die Breite um 1,2 m. größer als die halbe Höhe, oder um den dritten Theil der Höhe breiter als 3 m. Die Pfähle jeder Reihe stehen 1—1,7 m. von einander entfernt. Sie werden oben in gleicher Höhe abgeschnitten und mit Zapfen versehen, worauf Holme gezapft werden. Über diese werden Querzangen eingeblattet, bei schwachen Holmen in 1—1,5 m., bei starken Holmen in größerer Entfernung. Vorher aber werden die Bohlenwände auf

er, n., lat. rostrum, s. v. w. Lehrstuhl, abge-
athedra (s. d.), nennt man die gewöhnlich
zwei Stufen erhöhten Unterbau stehenden
n Schulsälen 2c. Man macht in der Regel
au bei Hörsälen, wo eine schwarze Wand-
cht wird, circa 2,8—3 m. lang und minde-
n. tief; vorn wird er durch eine Brüstung
, hinter der sich ein schmaler Tisch hinzieht
en Mitte ein Lesepult, thunlichst zum Auf-
eben, angebracht ist. Für andere Lehr-
können sie kleiner sein; auch werden so die
ten im Allgemeinen genannt; dieselben
dratisch oder polygon gemacht u. der innere
muß mindestens 1 m. betragen, die Höhe
g etwa 1—1,3 m. Die Stufenzahl steigert
r Größe des Saals, bis zu 6. Vergl. übr.
nerbühne.

rale, f., Kathedralkirche, bischöfliche Kirche.
ß enthalten: einen Bischofsstuhl, flankirt
für die Diakonen, ein besonderes Ankleide-
Vorbereitungszimmer für den Bischof, drei
Westen 2c.

ralenstil, m. Eine dem Sinne des Wortes
iderſinnige Bezeichnung für: Gestaltungs-
ten Münsterkirchen in gothischem Stil, wie
m Rhein und in Frankreich im 13. Jahr-
sbildete. Solche Kirchen haben stets ein
ein dreifaches Westportal mit Doppelthür-
: Osten einen Kapellenkranz.

, t., franz. cathète, f., engl. cathetus,
de Winkelrechte oder Senkrechte; nament-
nan so: 1. franz. petit côté, engl. small
iden den rechten Winkel bildenden kleinsten
s rechtwinkeligen Dreiecks. Die Summe
ate ist gleich dem Quadrat der Hypothenuse.
. Achsstrich; cathetus columnae, Säulen-
tus volutae, Schneckenachsstrich im ioni-
il 2c.

ometer, m., mit Spiegeln versehenes In-
m im Freien Winkel aufzunehmen und zu
ahin gehört das Spiegellineal, Spiegel-
Vergl. d. Art. Winkelmessung.

sche Kirchen; deren Einrichtung s. unter

, n., das zu den Katsporen (s. d.) verwen-

rik, f., Lehre von der Reflexion des Lichtes,
ptik.

ri, m., Saal in den muhamedanischen
lästen Ostindiens.

rn, m., oder Katspur, f., Katsparren, m.,
que, f., engl. rider (Schiffsb.), innere
den Kriegsschiffen zu Befestigung des Ge-
zwischen je zwei Stückpforten lothrecht auf
ngen und das Kohlschwinn aufgebolzt sind
nlichen Stücken wie die eigentlichen Span-
n, d. h. aus Katsporenauflangern,
nbauchstücken u. Katsporensitzern;
auchstück, Auflanger, Sitzer 2c.

., s. Kat.

alabaster, m. (Mineral.), Art Alabaster
und grauen Zeichnungen.

fabrik, f. Über die Einrichtung s. d. Art.
ide und Färberei. Eine K. liege wo mög-
sser.

s., engl., s. quatre-foil.

f., 1. bei einer Dachwinde die bewegliche
welche das Tau läuft; — 2. Block einer
Rammmaschine (s. d.); — 3. (Schlosser.) ein Bündel
altes Eisen, welches zusammengeschweißt wird, um
etwas Neues daraus zu verfertigen, s. Packet; —
4. (Bergb.) in den Schieferbrüchen gelbe mineralische
Adern und knorrige, quarzige Stellen, welche das
Brechen verhindern; — 5. eine Art Mauerbrecher; —
6. franz. moufle, f., chat, m., engl. shifting-piece,
Klotz, welcher sich zwischen den Laufbalken einer fliegen-
den Fähre hin und her bewegt und durch welchen das
Flug- oder Giertau gezogen ist; — 7. (Kriegsb.) s.
Cavalier 1.

Katzenauge, n., **Katzenaugenopal**, m. (Mineral.),
Art des gemeinen Quarzes von grauer, ins Braune,
Rothe und Gelbe fallender Farbe; hat einen eigenthüm-
lichen, beweglich scheinenden Lichtschein. Gehalt 95,0
Kieselerde, 1,75 Thonerde, 1,50 Kalk und etwas
Eisenoxyd. S. auch Schillerquarz.

Katzenaugenharz, n., s. Dammarharz.

Katzenbalken, m., s. d. Art. Balken 4 I. E.



Fig. 1945. Katharinenrad aus Rouen.

Katzeneule, f., s. d. Art. Kieferneule.

Katzengold, n., **Goldglimmer**, m., franz. faux-or
engl. cat-gold, s. im Art. Glimmer.

katzengrau gefeilt (Schlosser), so heißt eine Ar-
beit, die blos mit der groben Feile überfeilt ist.

Katzenkopf, m., anglonormannische Gliedbe-
setzung, s. d. Art. Cats-head.

Katzenrücken, **Kattenrücken**, m. (Schiffsb.), franz.
arc m. du vaisseau, de la quille, engl. cambering,
fehlerhafte Aufbucht des Kiels und somit des ganzen
Schiffes.

Katzenschiff, n., s. d. Art. Kat 1 und Chat 1.

Katzensilber, n., franz. cou de chats, s. d. Art.
Glimmer.

Katzenstein, m. (Bergb.), sehr weiche Art Gips-
stein, welcher in der Hitze zerfällt und als Zuschlag auf
Eisenhütten gebraucht wird.

Katzentreppe, f., franz. redents d'un pignon
crénelé, engl. corbie-steps, pl., werden die

l, 1. s. v. w. Donjon, Reduit. —
d.
r, s., engl., Bergfried, Burgthurm;

(Hüttenw.) kranichförmiger Baum
erd, auf welchem der Schwengel ruht;
.) mit einem Tretrad versehenes Hebe-
eifte Zinnsteine u. Zinngraupen; —
n ein Elbschiff als Boot mit sich führt.
., 1. Rad an einem Kesser; s. d. 1
ihlenb.) s. v. w. Wasserrad.
frz. cône, m., engl. cone, lat. conus
örper, welcher durch eine in einem
drehende Linie entsteht, wenn diese
benen Kurve hingleitet, in deren
Drehpunkt nicht liegen darf, weil
rehung der Geraden einfach wie-
schrieben würde. Bei dem gewöhn-
skegel, Fig. 1946) ist die Führungs-
Directrix) ein Kreis, u. beim geraden
n K., franz. cône droit, vertical,
right cone, liegt der Scheitel (ver-
iner im Kreismittelpunkt auf dessen
Senkrechten, welche also mit der
axe m. du cône, engl. axis, zusam-
schiefen Kreisk., frz. cône scalène,
eise Achse schief auf der Kreisfläche.
l in die K.fläche gelegte Gerade, also
zeugenden (generatrix) wird eine
Die Ebene der Führungskurven heißt
Basis. Im engeren Sinn versteht
öhnlich den Kreisk. Unter der Höhe
t man die Länge des Perpendikels,
tel auf die Grundfläche gefällt wer-
' der Flächeninhalt der Basis, h die
ist dessen Inhalt $\frac{1}{3}$ Fh; für einen
Radius r der Basis: $\frac{1}{3} r^2 h\pi$. Ist
einer Seite des geraden Kreisk.s, so
und die Oberfläche des K.mantels
nk. Fig. 1947 u. abgestutzten K. s. d.
ung. — 2. (Wasserb.) ein mit Steinen
iger Kasten, den man ins Wasser
fahrbar zu machen, oder zur Min-
mung oder des Wellenschlags. —
nem Thürband der senkrechte Theil,
s Band dreht, auch Dorn genannt;
S. 252 im ersten Band. — 4. Bei
ißt man Stücken Erde in Gestalt
K.s stehen, um die Höhe der Aus-
liren zu können. Diese heißen K.,
l ꝛc.

., s. Kegelschub.

., s. d. Art. Band VI. b, S. 252

., s. d. Art. Dach und Hut.

., s. d. Art. Grabmal.

. Solche kommen nur in Feldlagern
rten Völkern vor, sie haben die Form
gels.

m., franz. section cônique, engl.
So heißt eine ebene Figur, welche bei
iner geraden oder schiefen Kreiskegel-
ene entsteht. Geht der Schnitt durch
steht die Figur aus zwei Geraden, in
l ist sie eine krumme Linie. Letztere
lich K. genannt, auch wol apolloni-
Griechen Apollonius, der das erste
urven schrieb. Wenn eine parallel
durch den Scheitel gelegte Ebene
ht (Fig. 1947), so wird der Kegel-
rbel (s. d.). Trifft die genannte
Parallelebene den Kegel nur im Scheitel (Fig. 1946 oben), so entsteht eine Ellipse (s. d.). Berührt die Parallelebene den Kegel längs einer Seite (s. Fig. 1946 unten), so entsteht die Parabel (s. d.).


Fig. 1946.
Fig. 1947.

Kegelschub, m., **Kegelbahn**, f., franz. quillier, engl. place for playing at nine pins, ital. carriera ai birilli, 1. eine horizontale, bedeckte oder offene, 12—30 m. lange und 1,30—2 m. breite Bahn zum Kegelspiel. Man schlägt die Bahn, der Festigkeit wegen, mit Lehm, auch mit Thon aus, bestreut sie mit Hammerschlag oder feinem Sand oder belegt sie mit einem **Kegelschubästrich** (s. d. Art. Ästrich 2). Neuerdings belegt man die Kegelbahnen vielfach mit Marmor, Cement, Fruchtschiefer ꝛc., doch sind die Ästrichbahnen vorzuziehen, weil der Ästrich elastischer ist als alle die genannten u. ähnliche Materialien. Man befestigt an den Seiten der Bahn aufrechtstehende Breter (Banden gen.), damit die Kugel nicht abweicht, u. legt am hintern Ende in den Ästrich ein hölzernes Kreuz übereck ein, worauf die Kegel kommen. An der einen Seite befindet sich zum Zurücklaufen der Kugel eine hölzerne Rinne, am besten nur aus zwei etwa mit Tuchschrot beschlagenen Latten ohne Boden, vorn aber zum Aufwerfen der Kugel eine Bohle aus hartem Holz in die Erde angebracht. Die Ausführung muß sehr sorgfältig u. akkurat geschehen. Um Unglücksfälle bei dem Zurückprallen der Kugel von der Hinterwand zu verhüten, hängt man in der Regel Matratzen an dieser Hinterwand auf. Besser ist es jedoch, die Hinterwand durch eine Reihe oben beweglich angehängter, 5—8 cm. starker Stangen zu ersetzen, welche dem Anprall der Kugel nachgeben. — 2. Galgenartiges Gestell, an welchem mittels einer starken Schnur die Kugel hängt, unter welchem sich dann das Holzkreuz für die Kegel befindet. Nöthiger Raum etwa $2\frac{1}{2}$—3 m. breit, 4 m. lang.

Kegelventil, n. (Brunnenb.), Ventil in Form eines abgekürzten Kegels; s. d. Art. Ventil.

Kehlbalken, m., franz. petit, second entrait, engl. collarbeam, s. d. Art. Balken 4. I. D.

Kehlbalkendach, n., s. d. Art. Dach, 2. Bd. S. 87.

Kehlbalkengeschoß, n., heißt der Raum auf den Kehlbalken, wenn er zu bewohnbaren Räumen ausgebaut ist; s. d. Art. Boden 3.

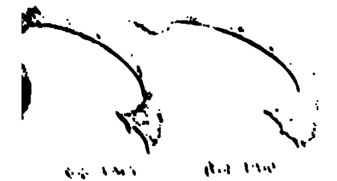
Kehlbatterie, f., **Kehlkoffer**, m., franz. traditore m., engl. retired battery, traditor (Kriegsb.), s. d. Art. Batterie u. Cavalier.

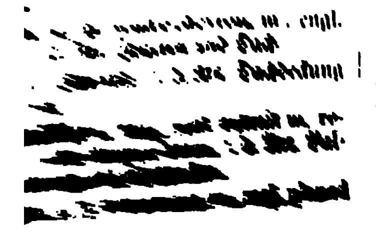
Kehlblech, n., franz. noquet, m., engl. gutter-lead, flaching, Bleiblech (oder Zinkblech) zum Eindecken der Dachkehlen.

Kehlbret, n., 1. (Tischl.) frz. chantier, m., cale, f., Bret, an beiden Seiten mit Leisten versehen, zwischen welche das Stück Holz, welches gekehlt werden soll, mit Keilen befestigt wird; s. Zulage. — 2. Frz. planche à noquet, engl. flashing-board, Bret, welches in eine Einkehle (s. d.) lang herunter genagelt wird, um die Eindeckung zu erleichtern. — 3. Bret, welches in den Winkel zwischen Wand und Decke genagelt wird, um eine Kehle (s. d.) putzen zu können.

Kehle, f., 1. frz. noulet, m., engl. neck, s. v. w. Einkehle (s. d.); — 2. franz. gorge, s. d. Art. Bastion u. Festungsbaukunst; — 3. K., genauer Halskehle, frz. gorge droite, plate, eine nicht sehr tiefe Hohl
d. Art. Glied E. 2 f; — 4. K.n an den Zu
winkeln von Decke u. Wand dienen haupts

[illegible]





moulding, daher auch das mit Gliedern mittels Kehlhobels versehene Holzstück; — 2. s. u. m. [illegible] leiste; s. d. Art. Glied E. 3. b und Karnies.

Kehlstücke (Schiffsb.), Stücken Hölzer, die bis Gallion herauf auf den Vorderstev en aufgebolzt

Kehlung, f., frz. bouvement, m., engl. pl[illegible] moulding. die in einem Balken, Bret od. dgl. [illegible] hobelten Simsprofile.

Kehlziegel, m., frz. nolet, m., noue, chanée, gouttière f., engl. guttertile, zu Eindeckung eine[illegible] verwendeter, mit der konkaven Seite nach oben ge[illegible] Hohlziegel (Nonne); s. d. Art. Hohlziegel u. Da[illegible]

Kehr, f., 1. (Deichb.) die Längen-Richtun[illegible] Dammes. — 2. Auch **Kehre**, f., **Rank**, m., fran[illegible] m., tournant de route, engl. turn, Ort der [illegible] mung oder Wendung an Serpentinen, s. d.

Kehrblock, m. (Schiffsb.), Rolle od. Blo[illegible] über ein Tau an solchen Stellen hingeleitet w[illegible] es eine andere Richtung nehmen soll.

kehren, von einem Deich das Wasser bis [illegible] gewissen Höhe abhalten.

Kehrheerd, **Glanchheerd**, m., franz. tabl[illegible] mante, engl. nicking table; s. Aufbereitung

Kehrichtgrube, f., s. d. Art. Düngergru[illegible]

Kehring, m. (Mühlenb.) Bei Windmü[illegible] kreisrunde, inwendig gezahnte Stück, welche[illegible] terlage des Sattels dient. Der Kehring b[illegible] Übergang von den feststehenden zu den [illegible] Theilen der Mühle.

Kehrrad, n. (Berg- u. Wasserb.), dop[illegible] schlächtiges Wasserrad, welches sich bald nach [illegible] bald nach der andern Seite dreht oder nach d[illegible] mannsausdrucke „umkehren" muß.

Kehrsalpeter, m., franz. salpêtre de [illegible] engl. swept saltpetre, s. Salpeter.

Kehrwand, f. (Wasserb.), Spundwand [illegible] Boden und an den Seiten einer Schleuße [illegible] Durchdringen des Wassers; s. d. Art. Sp[illegible] und Kernpfahl.

Keil, m., frz. coin, m., épite, f., engl. quo[illegible] lat. cuneus, cuodax. 1. ein einfaches mechan[illegible] strument von der Gestalt eines dreiseitigen Pr[illegible] solches Fig. 1954 darstellt. Man nennt in ihr[illegible] eckige Fläche ABCD den Rücken, die gegenüb[illegible] Kante EF die Schneide; die beiden, eine Kante des Rückens mit der Schneide verbindenden rechteckigen Flächen, z. B. CDEF, die Seiten, einen Perpendikel von der Schneide auf den Rücken die Länge des K.s. In der Praxis kommt der K. in zwei Formen vor: als einfacher und als doppelter K. Der Querschnitt des ersteren ist ein rechtwinkliges, derjenige [illegible] teren ein gleichschenkliges Dreieck. Der ei[illegible] wird besonders benutzt zum Heben von Laste[illegible] geringe Höhe. Die Wirkungsweise desselbe[illegible] vollständig überein mit der einer schiefen Eb[illegible] eine Last auf der Länge derselben, d. h. [illegible] Hypotenuse des rechtwinkligen Dreiecks liegen[illegible] aufwärts bewegt werden soll, während die K[illegible] recht auf den Rücken, also parallel der ande[illegible] wirkt. Daher verhält sich auch die aufzu[illegible] Kraft zu der zu hebenden Last wie die Rücken[illegible] K.s zu seiner Länge; oder die Kraft ist gleic[illegible] multiplizirt in die Tangente des Schneidewin[illegible] doppelte K. findet seine Anwendung zur [illegible] zweier Flächen, welche auf die Seiten dessel[illegible] Druck a[illegible] während auf den Rücken



Fig.

}. beim Spalten des Holzes; ferner be-
) feiner in den sogen. **Keilpressen** zum
ssen. Die Theorie des doppelten K.s ist
ollkommen, weil man in den meisten
Anwendung die Richtung des zu über-
iderstandes nicht zu ermitteln im Stande
chste mögliche Annahme ist, daß derselbe
ie Seiten wirkt. Alsdann ergiebt sich die
e Kraft P aus dem Widerstand Q u. dem
l α mittels der Formel $P = Q \sin \frac{\alpha}{2}$,
daß die aufzuwendende Kraft um so
rd, je schmäler der Rücken und je größer
Aber wie überall in der Mechanik, so
: je geringer die aufzuwendende Kraft
iiger werden auch die zu trennenden
iander getrieben. Übrigens werden sich
tischen Formeln bei ihrer praktischen An-
utend modifiziren müssen, weil die Rei-
beim Eindringen des K.s entsteht, einen
en Widerstand ausmacht, der durch die
$Q\left(\sin\frac{\alpha}{2} + \varphi \cos\frac{\alpha}{2}\right)$ mit in die Rech-
rt wird, wobei φ der Reibungscoëffizient
ibung kann also die betr. Arbeit sehr
Eine andere Form, als in den Fällen,
alten, Heben oder Pressen benutzt wird,
K. als Befestigungskeil, franz. picot,
f, f., engl. key, peg, splint, cutter,
it sein Querschnitt gewöhnlich kein Dreieck
ein Trapez, oft sogar ein Rechteck, in
er freilich fälschlich K. heißt. So wird
n zur Verbindung zweier Platten be-
zu befestigen, in diesen dort, wo er aus
atte heraustritt, einen Schlitz einschnei-
denselben einen K. stecken. Der Winkel,
eiten des trapezförmigen Querschnittes
ilden, darf nur eine sehr geringe Größe,
von ½ Grad, erreichen. Zu größerer
ibet man oft zwei symmetrische K.e von
ig an, Keil u. Gegenkeil oder Lösekeil,
e et contre-clavette, engl. gib and
rsieht den einen davon an beiden Seiten
en. — 2. Die Wirkung des K.s wird im
iel in Anspruch genommen: zum Aus-
i des Gesteins, s. d. Art. abkeilen, ferner
on Fugen, als Dichtekeil, Fimmel, frz.
engl. cottar, cottrel, gad, zu Erzeu-
Spannung 2c., zum Aufheben, Steigen-
ebeutende Höhe 2c.; je schärfer u. spitz-
K.e sind, um so weniger bedürfen sie
treiben. Bei Holzverbindungen braucht
Regel harthölzerne, selten eiserne K.e.
nden Anwendung, um sie in die Ritzen
ber die Fasen des Holzes zu treiben und
desselben loszubrechen, als Sprengkeil,
, engl. cleaver. Auch die Wirksamkeit
iidenden Instrumente beruht auf ihrer
chw.]

m., **Keil von Berg** (Bergb.) das taube
n zwei Erztrummen.

l, m.,
en C.
r, m.,
chläge
52 und
Dreher,
ei Fen-
Schrän-
bar.



Fig. 1952. Fig. 1953.

l, Keil-
anz. chasse-coin, ein Fäustel, die Keile
einzutreiben, womit die Zapfen der Wellen 2c. verkeilt oder befestigt werden.

Keilfläche, f., s. d. Art. Fläche, 2. Bd.

Keilform, f., s. d. Art. Form 2.

keilförmig, adj., frz. cunéiforme, engl. cuneated, wedgeshaped, in Form eines Keils; s. d.

Keilhammer, m., 1. (Schmied.) eine Art Gesenkhammer mit rund erhabener Bahn. — 2. s. Keilfäustel.

Keilhaue, f. 1. (Bergb.) franz. pic, m., engl. pickaxe, pick, Brechwerkzeug, bestehend aus einer starken eisernen Klinge, wie eine Art an einen hölzernen Stiel befestigt und viereckig zugespitzt. Man hat auch noch eine K. mit Kratze, ähnlich dem Dachsbeil (s. d.). — 2. Franz. marteline, engl. pick-hammer, Steinmetzwerkzeug, in Form einer Art, besitzt aber statt der Schneide eine gut verstählte, rundliche, nicht zu scharfe Spitze. Sie ist 30—35 cm. lang, am Öhr sehr stark u. mit einem 50—70 cm. langen, gekrümmten Stiel versehen.

Keiljoch, n. (Bergb.), unterstes Joch eines Cuvelirungssatzes; s. d. Art. Grubenbau.

Keilloch, n., franz. lumière, f., engl. mouth, s. d. Art. Hobel.

Keilrad, n., s. d. Art. Rad.

Keilrasen, m., **Keilsode**, f. (Deichb. u. Kriegsb.), viereckige Stücke Rasen, welche unten keilförmig ausgestochen werden, um damit die Böschung eines Deiches oder Walles zu bekleiden.

Keilschnitt, **Fugenschnitt**, m., franz. coupe f. des pierres, engl. stone-cutting, stereotomy, s. d. Art. Steinschnitt.


Fig. 1954. Zu Art. Kelchcapitäl.

Keilspat, m. (Deichb.), Streifen längs des Deichfußes, welcher mit Rasen bekleidet wird, damit das Wasser den Deich nicht unterwaschen kann.

Keilstein, m., frz. coin m. en pierre, engl. featheredged stone, keilförmig bearbeiteter Haustein oder so geformter Ziegel; s. d. Art. Brunnenziegel und Wölbstein.

Keilwalze, f., Walze zum Lockern der Erdflächen, etwa 40 cm. im Durchmesser und 16seitig. Die Seiten sind mit der Länge nach mit der Schneide gestellten und 7 cm. hervorragenden Eisenkeilen, in 15—18 cm. Entfernung, besetzt, welche auf den Wechsel stehen u. in das Erdreich einreißen.

Keilziegel, m., franz. brique f. en coin, engl. featheredged brick, s. d. Art Wölbstein.

Fig. 1955. Zu Art. Kelchcapitäl.

Keimboden, m., s. d. Art. Brauereianlage I. b. und Brennerei.

Keimbottich, m., s. v. w. Quellbottich; s. d. Art. Braubottich.

Kelch, m., 1. frz. calice, m., engl. chalice, kannte Gefäß; — 2. frz. tambour, m., engl. corbel, s. d. Art. Capitälsrumpf.



Kehl…

valley…

Kehl…

und h in…

Kehlstr…

troussé, eng…

ten I. D. Bal…

Kehlstoß, m.

oder die Erlangung des nothigen … rigkeiten macht, giebt die Hineinleitung der … Surrogat für diese Einrichtung. 7. Holländi… …wasser in den M. bringt, mache m… es mit Bohlen, bringe es in

Wasser, mauere darauf einen Boden mit
g von Traß und bringe ihn dann durch Be-
num Aufliegen auf dem Boden des K.s.

rbrücke, f., s. d. Art. Brücke, Schwungbrücke
ibrücke.

rdehl, m., Kanal, durch welchen Wasser aus
eller abgeleitet wird.

rfenster, m., s. d. Art. Abajour, Fenster und
Man unterscheidet besonders 1. stehendes K.,
être f. de cave, engl. cellar-window, und
des K., frz. vue f. de terre, engl. cellar-sky-

rfliegenstein, m., eine besonders geformte
t zu Freitreppen. Sie haben eine Größe von
cm.

rgeschoß, n., s. d. Art. Souterrain.

rgewölbe, n., frz. voûte f. de cave, engl.
ault, s. d. Art. Gewölbe; Beschüttung der-
d. Art. Ausfüllung.

rhals, m., frz. voûte rampante, garrou, m.,
ising vault, steigendes Gewölbe über einem
nster oder über Kellertreppen, sehr oft entbehr-
al wenn man Treppe über Treppe in einem
e legt.

rloch, n., franz. ventouse, f., engl. cellar-
. auch Kellerzug genannt; sie werden gewöhn-
en Kellerfenstern angebracht, bestehen in einem
Kellermauer befindlichen schmalen Kanal, der
äußeren Luft in Verbindung steht und Cirku-
er Luft im Keller bewirkt; — 2. größerer solcher
der zum Herablassen von Wein, Bier, Kartof-
. w. dienen kann; — 3. der zu Anlegung eines
ausgegrabene Raum.

rtreppe, f., s. unter Treppe und Keller.

nerei, f., engl. butlers pantry, Trinkbüffet;
t. Büffet und Butlery.

lerhaus, n., franz. pressoir, m., engl. press-
auch Trotte; Gebäude, worin sich die
n Vorrichtungen zum Auspressen der Wein-
befinden. Nebst dem Platz für
Zober, worin der Most gesammelt
nthält es die **Kelter**, franz. pressoir
rn Sinn, engl. wine-press; diese be-
us einem **Kelterkasten**, franz. maie,
auf hölzernem Gerüst (**Kelterbiet**)
en Kasten aus starken Bohlen; durch
chraube, die durch den **Kelterbaum**,
aum, herumgedreht wird, wird der
des Kastens niedergedrückt. Nahe
den des Kastens befindet sich eine
g, durch welche der ausgepreßte Most
Zober läuft.

tische Bauwerke, n. pl., franz.
nens celtiques, engl. celtic monu-
Die Bauwerke der Celten, Kelten,
rer 2c., welche zuerst am Kaspischen
wohnten und von da aus vermuthlich
it des ältern Tarquinius Europa
wemmten, bilden zwar eine weit in
, Asien u. selbst in Afrika verzweigte
e, doch gelangte das Bauwesen dieser
nie zu der Stufe, auf welcher man
rugnisse der Baukunst als Kunstwerke
nt; von einem keltischen Stil kann
cht die Rede sein. Die Denkmäler
Völker kann man in folgende Rubriken bringen:
ünstliche Hügel, franz., engl. u. lat. tumulus;
mmen im Norden Europa's am häufigsten vor,
doch finden sie sich auch anderweit, namentlich auf den Inseln des griechischen Archipels. Sie scheinen theils Grabhügel gewesen, theils zum Andenken an wichtige



Fig. 1957. Dänischer Grabhügel.

Begebenheiten errichtet worden zu sein; einige bestehen aus Erde, andere aus Kieseln. Letztere heißen in Frankreich galgals; in England nennt man sie barrows und unterscheidet kegelförmige, glockenförmige, längliche, mit und ohne Gräben, mit und ohne Steinkreise, druidische, mit einem Wall eingefaßt und oft mit besonderer Erhöhung auf dem Gipfel (sehr den buddhistischen Topes ähnlich) und gekuppelte; diese Hügel, zu denen auch die carns gehören, erheben sich oft bis zu 56 m. Höhe; viele von ihnen haben Dolmens oder Steinzellen im Innern, zu denen hier und da niedrige Gänge, trocken aus Steinen zusammengebaut, von außen hineinführen, und in deren einigen man, namentlich in Frankreich, rohe Steinsärge mit Leichnamen gefunden hat. Oft schließt ein Hügel mehrere solche Zellen ein, z. B. Fig. 1957 deren zwei. Die Massengräber sind meist länglich und von West nach Ost orientirt; diese heißen in Deutschland Hünengräber. Einige scheinen auch als Grenzmarken gedient zu haben, wie denn Alarich



Fig. 1958. Steinpfeiler.



Fig. 1959. Auf dem Dschebel Mssid.

und Childerich nach geschlossenem Frieden solche aufrichten ließen; oft steht ein Menhir oder Dolmen in der Nähe; häufig bekränzt ein Steinkreis den



Fig. 1962. Partie der Steinreihen in Carnac.

länglichen Raumes bildet, welcher sich hier und da zu einem bedeckten Gang, franz. allée couverte, von beträchtlicher Länge ausstreckt; s. Fig. 1961 (vergl. Fig. 1740).

7. Steinreihen, frz. pierres alignées, alignement, bestehen aus lauter einzelnen aufrechten Steinen, in eine gerade od. mehrere parallele Linien gestellt. Zu Carnac bei Quiberon standen deren nahe an 4000 in 11 Linien; einige derselben s. Fig. 1962. Ihre Höhe steigt bis zu 8½ m. Da an einem Ende ein Cromlech liegt, so scheinen diese Alleen, etwa wie die Sphinxalleen Ägyptens, einen geheiligten Zugang zum Tempel gebildet zu haben.

ikreise, Steinringe, in Frankreich crom-
gland stonehenges, Steingehege, genannt,
England, Dänemark, Spanien, Portugal,
, auf der Insel Sardinien, auf den Balea-
n, in Deutschland (bei Helmstädt), in Ost-
Peschauer, Hyderabad) ꝛc. vor, u. scheinen
en Tempel gewesen zu sein. Der Cromlech
y enthielt in einem durch aufrecht gestellte
chneten Kreis von 390 m. Durchmesser mit
gen, zu denen Steinalleen führten, neben
ei Doppelkreise. In einem stand ein Dol-
andern ein Menhir. In den Steinkreisen

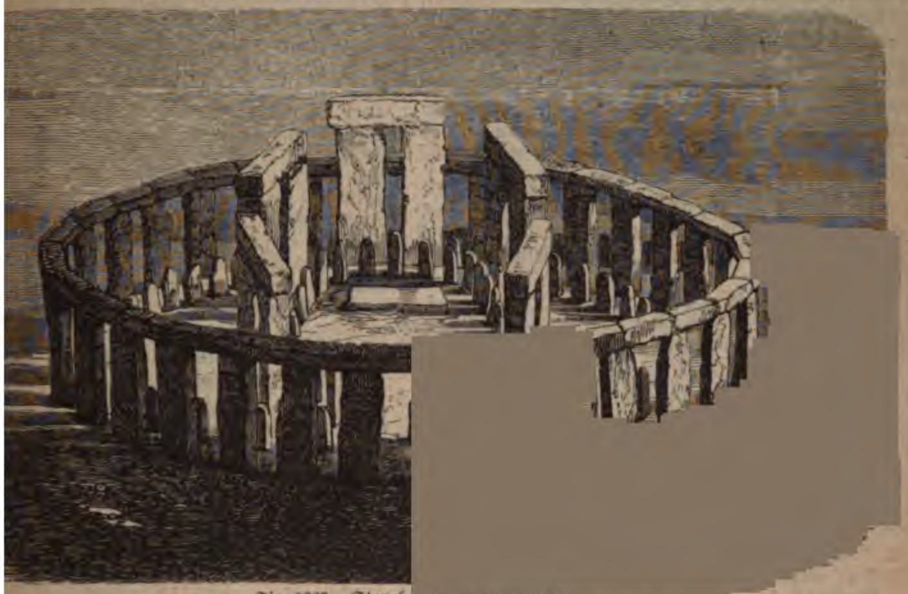


Fig. 1963. Stonehenge bei Salisbury.

steht meist eine Hyrmensul (frz. pierre du
eine Feyra (Druidenkugel). Von dem
bei Salisbury, auch Choir Gaur, Geister-
t, geben wir statt aller Beschreibung eine
in Fig. 1963. Ähnlich sind die Cromlechs
hages Sardiniens, an den Talayots auf
n und an der Giganteja auf Gozzo.
stigungen bestanden theils aus einge-
men, theils aus runden Thürmen. Die
en
hn-
un-
er-
rt.
er-
rd-
lle
in-
Mauern aus Findlingen, die durch Holz-
rmaßen Halt bekommen, trockne Mauern
egelmäßigeren, oder doch eckigen, gebroche-
n, dann Schlackenwälle, d. h. Wälle, deren
Feuer zum Schmelzen gebracht u. dadurch
usammengebacken sind ꝛc.
ssen scheinen diese Völker doch mehr in der
et zu haben, als man nach diesen rohen
ngen vermuthen sollte; darauf deuten
zahlreichen, oft sehr nett gearbeiteten
nstände, die man in den Grabhügeln ge-
zweitens aber auch die Runensteine mit
iften auf reich u. phantastisch geschwunge-
n mit Schlangenschwanz und Knopf, und
Nachrichten über die Tempel, die bei Ein-

führung des Christenthums in Pommern gefunden wurden. Diese Tempel waren von Holz, reich mit bemaltem Schnitzwerk geziert und mit Purpurteppichen behängt. Die größern Gottesbilder waren von verschiedenartigen Hölzern künstlich zusammengesetzt, die kleinern von Metall. In Fig. 1964 geben wir eine Anzahl Ornamente, die theils von Geweben, theils von Waffen, theils von Gefäßen entnommen sind.

Kemnate, auch Kemnade, f., lat. caminata. Im frühen Mittelalter der einzige heizbare Raum einer Burg, später auch wol auf das ganze diesen Raum enthaltende Geschoß oder Gebäude (frz. chauffoir, engl. commonhouse, lat. domus calefactoria) übertragen; s. d. Art. Burg.

Kennel, s., engl., 1. Tagerinne, Gosse. — 2. Fuchsloch in einem Teich; to k. v. tr. a stone, kröneln.

Kennelstone, s., engl., Rinnstein, Gossenstein.

Kennzeichen der Güte der Mauersteine; s. d. Art. Mauersteine.

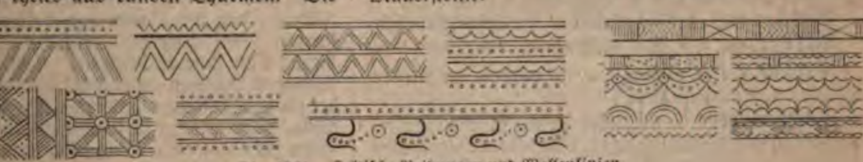


Fig. 1964. Keltische Reihungen und Wellenlinien.

Kennziffer, f., der Logarithmen, die dem Decimalbruch vorangehende ganze Zahl bei Logarithmen; s. d.

Kenotaphion, n., gr. κενοτάφιον, lat. cenotaphium, offenes, leeres Grabmal, einem anderwärts Beerdigten zu Ehren; auch leerer Grabhügel oder anderes Ehrendenkmal für solche Todte, deren Gebeine nicht zu erlangen sind. Unsere modernen Denkmale sind also eigentlich fast alle Kenotaphien.

Kentaur, m. Erst in der Odyssee erscheint dieser Name. Die Kentauren werden gewöhnlich als Zwittergestalt von Pferd und Mensch dargestellt.

Kepotaphion, griech. κηποτάφιον. Von einem Gärtchen, hortulus religiosus, umgebenes Grabmal; s. d. Art. Grabmal.

[illegible]

Kerbe, f. [illegible]

Kerbenfügung, f. [illegible]

Kerberos (gr. Mythol.), Höllenhund, bei Homer ohne Namen u. Beschreibung, nach Hesiod abstammend von Typhon u. Echidna, früher mit 50 od. 100, später mit 3 Köpfen, 100 Schlangen statt der Haare, Drachenschwanz, giftigem Geifer u. Athem dargestellt.

Kerbholz, n., schwed. Beile, [illegible] Zahlenlieferung [illegible] des Auslöschens durch Regen [illegible] Aufzeichnung auf Bauten anzuempfehlen.

Kerbsäge, f., 1. Schrotsäge des Schiffszimmermanns. — 2. Drillsäge des Schlossers.

Kerbstone, curbstone, s., engl., Brunnenrandstein.

Kerchief, headkerchief, covrechief, s., engl., s. v. w. couvrechef f., d. h. Baldachin, s. d. 4.

Kerf, s., engl., der Sägenschnitt, die Schnitterbreite.

Kerker, m., s. d. Art. Gefängniß.

Kerkis, griech. κερκίς, s. v. w. cuneus im antiken Theater u. Amphitheater.

Kermesbeere, f. pl., 1. frz. grain m. d'Avignon, die Beeren des Kermesstrauches (Phytolacca decandra L.), der in Nordamerika einheimisch, in Südeuropa verwildert ist. Sie enthalten einen scharfen Saft und werden arzneilich sowie zum Violetfärben verwendet; — 2. öfter **Kermeskörner**, n. pl., franz. kermès, engl. kermes-grains, pl., alkermes, s., die Kermes-Schildlaus (Coccus Ilicis), welche in Südeuropa, besonders in Griechenland, auf der Kermeseiche (Quercus coccifera L.) lebt und deren Weibchen täuschend rothen Beeren ähnlich aufschwillt. Letzteres wurde vor Entdeckung der Cochenillen-Schildlaus zur Herstellung rother Farbe verwendet.

Kermesbeerenlack, m., **Kermesbeerenscharlach**, frz. écarlat m. de France, feine rothe Farbe, welche aus Kermesbeeren bereitet wird. Man reinigt Scheerwolle von weißem Tuch in einer Flüssigkeit von Alaun und Weinstein, kocht dann gepulverte Kermesbeeren in 1 Thl. Lauge von Roggenkleie, etwas Meersalz, griechischem

[illegible]

Kern, m., 1. [illegible]

[illegible]

Kernel, s., engl., 1. s. [illegible]
2. S. Kern 1.

Kerner, [illegible] Körner, m., frz. [illegible]
engl. center-punch (Schloss.), mit [illegible]
Spitze versehener Spitzhammer, womit [illegible]
Eisenblech Löcher schlägt.

Kernfäulniß oder **Rothfäule**, f., [illegible]
heit der Holzgewächse (Bäume), bei we[illegible]
holz in Zersetzung übergeht. Es nim[illegible]
rothe Färbung an. Veranlaßt wird [illegible]
dadurch, daß der Baum eine äußere [illegible]
brechen eines Zweiges) erfahren ha[illegible]
Regen und Luft eindringen. K. find[illegible]
ständigen Bäumen, die zu alt sind, e[illegible]
bei jungen Bäumen aus einer Fortse[illegible]
fäule. Man erkennt sie schon dadurch, [illegible]
wenn man mit dem Rücken der Axt [illegible]
dumpf u. hohl klingt; am sichersten da[illegible]
den Stamm anbohrt und die Bohrspä[illegible]

Kernguß, m., s. in Art. Eisenguß, [illegible]

Kernholz, n., **Kern**, m., frz. coeur [illegible]
heart, heartwood, heißt der innere, h[illegible]
Theil des Stammholzes; manche Hö[illegible]
Hollunder, haben statt des Kernhol[illegible]
Art. Holz 1.

Kernkäfer, **Eichenkernkäfer**, m. ([illegible]
lindrus), 5 mm. langes, walzenförm[illegible]
von brauner Farbe, das seine Eier in [illegible]
Larven (Holzwürmer) fressen tiefe, viel[illegible]
Gänge in das lebende Holz und könn[illegible]
Menge vorkommen, das Absterben de[illegible]
vorbringen.

Ker[illegible] (Gieß.). Die Substa[illegible]

atur bei Anfertigung von Büsten und
gegossen wird. Eine gute K. darf sich
irkung der Hitze nicht zu sehr ausdehnen
ziehen und keine Gase entwickeln. Be-
riften zu Bereitung einer guten K. sind:
annter Gips mit einem Theil fein durch-
lmehls vermischt. 2. Gute, trockne und
bte Lehmerde mit etwas Kohlenstaub,
herhaaren und etwas Ziegelmehl durch
ein zu einem Teig geknetet.

er, f., und **Kernschacht**, m., s. Hochofen.

, m.; zu Herstellung der Kehr- oder
nen eichene Bohlen od. Pfähle, 7½ bis
5—35 cm. breit; sie werden dicht neben
, zuerst nur etwas eingeschlagen, dann
t der Rammmaschine eingetrieben.

m., franz. cadran, m., cadranure, f.,
palten innerhalb eines Baumstammes,
den Kern hindurch gehen. Vergl. d.

, f., eine Baumkrankheit, besteht in der
ehrerer Holzlagen und macht das Holz
Spaltholz völlig unbrauchbar. Ganz
oppelte Splint. Er entsteht, wenn das
olz gehindert war, vor dem Winter sich
verholzen, und dann im Frühjahr eine
ene unreife Lage überzieht.

rz, n., s. Atramentum 3.

, f., s. v. w. Kehrwand; s. im Art.

ing, m., s. d. Art. Baumschule.

t, s. Speckhout.

., s. d. Art. Beil 1 c.

der, **Kerzstall**, m., s. Leuchter.

chiffsb.), bei Böten u. anderen kleineren
kleinen Bauchstücken.

1. frz. chaudron, m., chaudière, f, engl.
, pan, span. caldero, lat. cocuma,
nd tiefes, meist rundes Gefäß mit nach
Boden. Die Brau-, Koch- u. Wasch-
am liebsten von Kupfer; vgl. d. Art.
erei, Braupfanne u. Lutterblase; hin-
hat ein solcher kupferner K., wenn er
iter 110 Pfd., auf 1700 Liter 300 Pfd.
ebt ihm in der Regel mindestens den
sser zur Höhe; gemauerte K. 2c. kann
ar für Lauge machen, wenn man Sohle
Schwerspathplatten ausfüttert. Als
en dient 1 Thl. Kautschuk, mit 2 Thln.
erirt, und wenn die Auflösung gleich-
, 4 Thle. Schwerspathpulver zugethan.
. v. w. Becher oder obere Schale eines
v. w. Capitälsrumpf. — 3. (Uferb.)
Krümmung bei Flußufern. — 4. Der
sen unmittelbar über dem Aschenheerd
. — 5. (Bergb.) engl. ravine, Ver-
n der Oberfläche der Erde dadurch ent-
arunter befindliche Grube zusammen-
solchen Stelle sagt man, der Boden
. Bei Göpeln eine ausgemauerte Ver-
rde, in welcher ein Klotz ruht, worin
em Zapfen des Korbbaumes eingelassen
audière, engl. boiler, s. v. w. Dampf-
frz. tambour, engl. circular chamber,
. v. w. runde Kammer, s. Schleuße.

n., franz. tôle f. forte, engl. boiler-
Blech und Eisen.

erk, n., s. Bastion.

m., s. v. w. Kesselsiel.

Kesselfeuerung, f., **Kesselheerd**, m., frz. âtre de chaudron, engl. fire-place, a) für Dampfkessel, s. d. Art. Dampfkessel; b) für Waschkessel 2c. Der Kessel muß möglichst von allen Seiten vom Feuer berührt werden, jedoch darf man die unmittelbar um denselben herumgehenden Rauchzüge nicht zu weit annehmen, z. B. für Steinkohlenfeuer höchstens 10—13 cm. Das Feuer muß sogleich vom Heerd weg durch die Kanäle gehen; um die Hitze nach Belieben leiten zu können, bringt man in den Kanälen Schieber an. Der Boden des Kessels darf bei Holzfeuerung nie höher als 46 cm., und bei Kohlenfeuerung nie höher als 36 cm. über den Rost kommen. Die Kanäle sind behufs ihrer Reinigung mit Öffnungen zu versehen u. diese mit Eisenschiebern oder mit Mauerziegeln in Lehm zu verschließen. Die Luft darf dem Feuer nur durch den Rost zuströmen; unter dem Rost ist ein hinlänglich großer Aschenraum anzubringen. Die Umschließung des Kessels muß, incl. der Kanäle, mindestens 30 cm. stark sein. [*Schw.*]

An Material braucht man z. B. zu einem Kessel von 1 m. Durchmesser und 56 cm. Höhe incl. Feuerplatz, Aschenfall u. Verhau, excl. Grundmauerwerk (1,50 m. lang, 1,30 m. breit) 330 Ziegel gr. Form, u. $^1/_5$ Kbm. Mörtel aus Lehm oder Chamottemehl und Thon zu gleichen Theilen.

Das Heizloch macht man 15—20 cm. groß u. versieht es mit einer eisernen Thür. Sehr zweckmäßig ist es, den ganzen Heerd, wenn er fertig gemauert ist, mit Lehm zu putzen; während dieser Putz noch naß ist, spannt man eine grobe Leinwand straff darüber, drückt sie fest an und streicht den hier durchdringenden Lehm breit; dies verhütet alles Abstoßen von Ecken 2c. Die Dispositionen der Kanäle 2c. in K.en sind natürlich, je nach der Benutzung und dem Brennmaterial, verschieden; s. auch d. Art. Feuerungsanlage 2c.

Kesselgewölbe, n., franz. cul de four, s. v. w. Kuppelgewölbe; s. d. u. d. Art. Gewölbe.

Kesselgraben, m., frz. Cunette, s. d. 2.

Kesselschleuße, f., Trommelschleuße, s. Schleuße und Kessel 8.

Kesselsiel, n. (Deichb.), das zur Ausbesserung, wenn ein Deich einen Bauch erhalten hat, dienende neue Stück Deich, welches eine gegen das Wasser hinausgebogene Gestalt bekommen muß.

Kesselstein, m., 1. auch **Kesselziegel**, s. Brunnenziegel u. Formen der Steine. — 2. Frz. dépôts m. pl., écailles f. pl., engl. furstone, sediment, pan-scales pl., auch Pfannenstein gen., Niederschlag des Wassers in Dampfkesseln, namentlich stark bei Seewasser, u. den Kesseln sehr schädlich; s. d. Art. Pfannenstein.

Kette, f., 1. frz. chaine, f., engl. chain. Die bekannte Verbindung mehrerer **Kettenglieder** zu einem Ganzen.

Die in der Bautechnik gebräuchlichsten Formen sind folgende: a) geschweifte K.; ihr günstigstes Profil s. Fig. 1965. b) Brunton'sches Kettentau mit Gußeisernen Querstegen, franz. ch. à mailles étançonnées, engl. stud-chain, s. Fig. 1966. c) Baucanson'sche K. mit Hakengliedern, auch Bandk. genannt, frz. ch. à la Vaucanson, engl. pitch-chain, s. Fig. 1967.



Fig. 1965. Fig. 1966. Fig. 1967. Fig. 1968.

Der mittlere Umfang eines Kettengliedes ist a = 10 d, bei b = 13,5 d, bei c = 26,5 d.

Ker, Thanatos oder Mors (Mythol.), ... Todes. Die Alten gaben ihm die Gestalt ... flügelten Jünglings von stillem, trübem Blick, übereinander geschlagenen Beinen neben e... Kränzen umwundenen Urne steht, eine um... Fackel auslöschend oder auch schlafend. Die ... der neuern Zeit stellen ihn häufig unschön ... Gerippe mit Sanduhr und Sense dar. Hesio... von den **Keren**, *κῆρες*, als Personifikationen ... schiedenen Todesarten, und beschreibt sie als Ungeheuer mit Klauen, die den in der Sch... fallenen das Blut aussaugen.

Keramos, griech. *κέραμος*, Töpfererde ... daraus geformten Gegenstände, Gefäße, T... Daher **Keramik**, f, von *κεραμευτική*, frz. pot... mique, engl. ceramic. pottery, Töpferk... kunst, Lehre von der Fabrikation, nament... der ästhetischen Gestaltung solcher Wa... Nöthigste daraus s. unt. d. Art. Gefäß, G...

Keratit, m., s. v. w. Hornsteinpor...

Keraunoskopion, n., griech. *κε*... Donnermaschine in antiken Theatern; ...

Kerb, s., engl., Bordstein, Anf... Gosse.

Kerbe, f. (im Bergb. auch Ker... rainure, f., engl. notch, jag, ... spitz zulaufender Einschnitt.

Kerbenfügung, f., frz. ass... vement, engl. slit and tongue ... zweier Stücke Holz, wo in ... geschnitten und an dem and... der keilförmiger Zapfen an...

Kerberos (gr. Myth... ohne Namen u. Beschreib... von Typhon u. Echidna mit 3 Köpfen, 100 Sch... schwanz, giftigem G...

Kerbholz, n., ... mittel für Fuhren... löschens durch ... auf Bauten an...

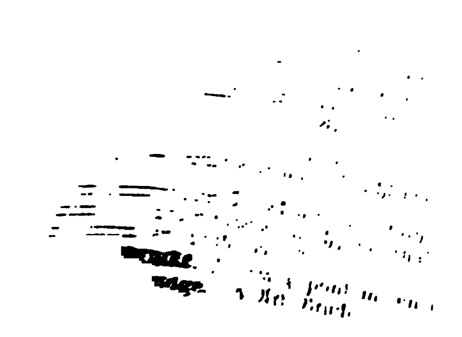
Kerbsäge ... manns. — ...

Kerbst... randstein.

Kere... s. v. w...

K...

K...



…ngittergebläse.

…(rch.), Vorrichtung, ver… …er Kunstgestänge in Be… während andre ruhen.

…w. Kettengelenk, franz. …link, s. Kette. — 2. Auch … s. d. Art.

…ketter, s. Fig. 1968. An … ein eiserner Sicherheits… den Punkt A des Hakens … sowol dem Aushaken bei … inanderziehen des Hakens … vorgebeugt.

…, frz. pont m. suspendu à

…tenmaaß, n., frz. chaînée, f., …nd-chain, Längenmaaß der

…anz. chaînette, f., engl. catena-…, diejenige Kurve, nach welcher …llen aufgehängter, gleichförmig … biegsamer, nicht dehnbarer Faden … die letzteren beiden Bedingungen … erfüllt werden können, so ist doch … von merklichem Einfluß.

…1969 O der tiefste Punkt der K., dagegen A und B die beiden Aufhängepunkte. In jedem Punkt, z. B. M, ist eine gewisse Spannung thätig, welche man aus zwei andern, einer horizontal und einer vertikal wirkenden, zusammensetzen kann. Die erstere ist konstant, die letztere gleich dem Gewicht des Fadens zwischen O und M.

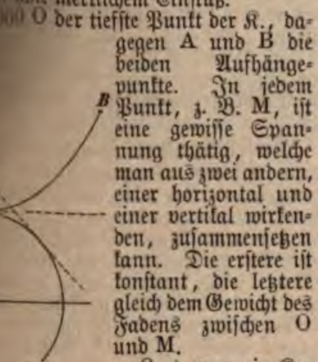


Fig. 1969.

Legt man ein Koordinatensystem in die Ebene der Kurve, u. zwar die X-Achse … Tangente im tiefsten Punkt, die Y-Achse senk-…zu, bezeichnet man den Abstand des Punktes M …r ersteren mit y, von der letzteren mit x; setzt …erner den Bogen OM gleich s, und ist endlich c …änge eines Fadenstücks, welches eben so viel … wie die Horizontalspannung, so gelten die …ungen:

$$y = \left[\frac{1}{2}\left(e^{\frac{x}{c}} + e^{-\frac{x}{c}}\right) - 1\right]c$$

$$= c \log nat \left(\frac{c + y + \sqrt{2cy + y^2}}{c}\right).$$

$$= \frac{c}{2}\left(e^{\frac{x}{c}} - e^{-\frac{x}{c}}\right) = \sqrt{2cy + y^2}$$

…e = 2,718218 die Grundzahl der natürlichen …ithmen bedeutet.

…ferner φ der Winkel, welchen die Spannungs-…ng in M mit der X-Achse bildet, so ist auch

$$s = c \cdot tg\,\varphi,\ y = \frac{c(1 - \cos\varphi)}{\cos\varphi}$$

$$x = c \log nat\, tg\left(45^\circ + \frac{\varphi}{2}\right).$$

…konstruktive Bestimmung der Tangente, also …er Spannungsrichtung im Punkt M, geschieht …gende sehr einfache Weise: Man beschreibe mit dem Radius c einen Kreis, welcher … von außen berührt, und lege an dies… P, dem Fußpunkt des von M auf d… gefällten Perpendikels, eine Tangen… rallel läuft die gesuchte Tangente in…

Zieht man durch den Mittelpunk… tionskreises eine Horizontale, fällt au… die Senkrechte MQ und von Q wied… auf die Tangente in M, so wird MS… des Bogens MO, S aber ein Punkt … der Kettenlinie.

Wenn die Spannungen an den b… sehr groß sind, so wird die K. nahe m… zusammenfallen; genauer jedoch ist so…

$$x = \left(1 - \frac{y}{12c}\right)\sqrt{2\ldots}$$

Die K. ist von besonderer Wichtig… Tragketten einer Hänge- oder Kettenb… nau nach derselben krümmen. Über … stalt dieser Ketten sind unter versch… setzungen Untersuchungen angestellt w… Navier, daß sie eine Parabel, Gers… Ellipse sei; Kulik findet dafür eine … Linie, welche er **Kettenbrückenlinie** … nimmt endlich dafür die gleichgespan… Linie, nach welcher sich ein Faden … wenn sein Querschnitt verschieden u. z… Punkt wirkenden Spannung proport…

Kettenmessung, f., s. Feldmeßku…

Kettenpumpe, f., frz. pompe f. … pelet, engl. chain-pump, s. im Art. …

Kettenradhaspel, s. d. Art. Has…

Kettenregel, f., frz. règle f. conjo… rule, ist die Vorschrift, wie die Ver… Größen verschiedener Einheit durch … gestellt wird, mögen diese mit jenen g… nicht, in welch' letzterem Fall sie als … ihnen vertauscht werden können.

Zu Verdeutlichung des anzuwende… wird das folgende Beispiel dienen.

Wenn 84 bayerische Ellen 159³/… welches ist der entsprechende Preis vo… Ellen, wenn 181 bayer. Ellen gleich… Ellen, 21 engl. Ellen gleich 32 badisch… dische gleich 278 preußischen, und wen… Gulden gleich 12 Mark sind?

Ansatz: x Mark = 93 pr. Ell…
278 pr. Ell. = 309 bad. …
32 bad. E. = 21 engl. E…
165 engl. E. = 181 bayr. …
84 bayr. E. = 159³/₅ Gl…
7 Gld. = 12 Mark.

Um hieraus die unbekannte Zahl x… tiplizirt man die Zahlen der rechten … der linken, und dividirt mit dem letzt… das erstere, worauf man erhält x = …

Kettenschweißdorn, m., s. d. … in Fig. 143.

Kettenverzierung, f., s. chain-…

Kettenzug, m., frz. entrelacs, m. p… moulding, trellised knots, pl., s. … gung, Zopf, Flechtwerk als Ornament…

Kettle, s., engl., 1. Kessel, s. d. … Maaß zu Steinkohlen = 36 franz. … 18 Scheffel.

Kettle-furnace, s., engl., Kes… bassenofen.

Ketzerei, f., s. d. Art. Fuchs.

ketzern, trs. Z. (Bergb.), Ritze i…

en, m., franz. arc en carêne, engl. keel- eifter Spitzbogen; s. d. Art. Bogen.

ße, f., s. d. Art. Bauholz im 1. Bd.

g, m., **Kielplanken**, f. pl., frz. gabords, garboard-strake, ital. toello, die dem liegenden äußern Planken, s. Gang 3.

l (Schiffsb.), **kielen**, trs. Z., frz. caréner, carène, virer en quille, engl. to lay on die Bande legen; beim Kalfatern eines beim Ausbessern desselben das Schiff so der Boden aus dem Wasser kommt. Es s mittels Seilen, die an die Masten be- n.

ß, **Slempkloß**, m., **todtes Holz**, **Todtholz**, n., ssif, engl. deadwood, ital. ceppo della n. dormido, schwere Stücken Holz, vorn auf den Kiel gelegt, theils um ihn zu ver- ls um die Verengung der Pickstücke ver- önnen.

ter, m., s. Bulle.

, m. (Bergb.), bei einem Saugwerk zwei nander verbundene Röhren.

vein, **Kielschwien**, **Kielschwinn**, n., **Carling**, n.

g, **Klemung**, **Kimme**, f. (Schiffs.), franz. du vaisseau, engl. floorheads, rung- bilge, s., ital. fiori della nave, Über- o des Schiffsbodens oder Flachs, der Fluhr nden. Die hier äußerlich aufgenagelten ißen daher die **Kimmgänge**, und die ihnen egenden Planken, welche die innere Ver- Schiffes machen, die **Kimmweger**, franz. fleurs, span. palmejares, beide zusam- anken.

n., Kiefernharz, auch die Holztheile, die sehr urchdrungen sind; die Wurzeln liefern den n. Derselbe wird verwendet zum Theer- chen, sowie zum Kienausbrennen.

tte, f., eine zum **Kienausbrennen**, **Kien-** ute Hütte. Ein halbkugelförmiger Ofen iegelsteinen auf eine 0,85 m. hohe, runde ölbt, die ungefähr 1,30 m. im Durchmesser efinden sich ein Schürloch und einige Zug- len ein halbkreisförmiges Loch (55 cm. , 0,85 m. über dem Boden); daran stößt langer Kanal von gleichem Querschnitt, ie Rußkammer führt; diese ist 1,70 bis g und breit, 3,40—5 m. hoch, Boden und glatt geputzt, statt der Decke dient ihr ein örmiger Sack von wollenem oder leinenem elchem sich der feinste **Kienruß**, franz. suie, mée, engl. soot, lamp-black, ansetzt, r an den Wänden gröber ist. Derselbe n Rußbutten gepackt, in den Handel ge- als schwarze Farbe verbraucht.

n., s. ätherische Öle und Terpentinöl.

ck, m., **Kienstück**, n., 1. (Forstw.) Wurzel- iefer. — 2. Franz. gâteau m. de ressuage, ss (Hüttenb.), Stück Kupfer, aus welchem d Silber ausgesaigert ist; s. d. Art. Darr- rrofen.

le, f., s. in d. Art. Bauholz im 1. Bd.

. Unter dieser Benennung versteht man e Gruppe von Schwefel u. Schwefelarsen- u welcher vor Allem der Schwefelkies en), Magnetkies, Arsenikkies (Schwefel- chwefeleisen), Kupferkies ꝛc. gezählt wird; — man mit diesem Namen, franz. gravier, l, grit, die gewöhnlich aus Quarzkörnern Anhäufungen (s. d. Art. Sand u. Bausteine).

Kiesader, f. (Bergb.), Ader, welche Schwefelkies enthält.

Kiesball, m. (Bergb.), kugelförmige, einzeln lie- gende Stücken Kies oder Schwefelkies.

Kiesboden, m., s. Grundbau.

Kiese oder **Küse**, f., frz. fer des adents du vire- veau, engl. paul-plate, ital. dente della castagne del mulinello, span. chapa del pal (Schiffsb.), die eisernen Platten, womit die Pallgatten im Bratspill, in denen die Sperrkegelhölzer stecken, um das Zurück- gehen der Welle beim Aufwinden zu verhindern, aus- gefüttert sind.

Kiesel, m., 1. Silicium, frz. silice, m., kommt in der Natur nie rein, sondern nur mit Sauerstoff verbunden als Kieselsäure oder Kieselerde (s. d.) vor; — 2. nennt man so frz. caillou, engl. pebble, kleine rundliche Quarzstücke, s. Kieselstein.

Kieselbreccie, f., s. d. Art. Breccie.

Kieselerde, f., s. v. w. Kieselsäure; s. d.

Kieselerdziegel, m. Man verwendet dazu eine Mengung von Kiesel u. Thon; der Gehalt an Kiesel- erde darf nicht über 15—20 % betragen. Die Ziegel werden entweder durch Pressen oder im gelind feuchten Zustand geformt. Der beim Brennen angewendete Hitzgrad ist für die Beschaffenheit der Waare von großer Wichtigkeit, da ein gelindes Feuer die Steine zu weich lassen würde. Sollen letztere als Baumaterial benutzt werden, so ist es nöthig, mehr Kiesel beizugeben. Da- durch erhält der Stein eine mehr körnige u. offene Textur.

Kieselholz, n., nennt man das sehr feste Holz der Acacia tetragona (Calliandra tetragona Benth., Fam. Hülsenfrüchtler, Tendre à caillou) eines Bau- mes in Veracruz und Caracas. Es wird als Nutzholz sehr geschätzt. Das Kieselholz der Antillen, Tendre à caillou, soll auch von Acacia scleroxylon Tuss. gewonnen werden; eine dritte Sorte kommt von Pithecolobium Unguis Cati Benth. (Fam. Legu- minosae). Vgl. auch d. Art. Eisenholz 6.

kieseliger Kalkstein, **Leseskalk**, **Kieselkalk**, m., franz. calcaire siliceux, engl. silicious limestone, ruht theils unmittelbar auf Grobkalk und wird von Süßwassergips und Mergel bedeckt oder geht frei zu Tage aus; s. Kalkstein.

Kiesel-Konglomerat, n. Hat dasselbe ein quarziges Bindemittel, so eignet es sich gut zu Bau- steinen. Ganz untauglich zu diesem Zweck ist es, wenn das Bindemittel thonig ist.

Kieselmangan, m., **Dialogit**, bekannt unter dem Namen Manganspath. Wird zu verschiedenen Gegen- ständen verarbeitet.

Kieselsandstein, m., ist mit Quarzmasse verbun- den und der härteste unter den Sandsteinen. Er wird zur Pflasterung benutzt; s. Sandstein.

kieselsaure Salze, s. Silikate.

Kieselsäure od. **Kieselerde**, f., frz. acide silicique, kommt in der Natur außerordentlich verbreitet vor; theils findet man dieselbe im freien Zustand entweder krystallisirt oder amorph, theils mit Basen verbunden als Silikate oder als Doppelsilikate ꝛc., welche Verbin- dungen einen sehr wesentlichen Bestandtheil unserer festen Erdrinde ausmachen. Man unterscheidet zwei Modifikationen von K., eine in Wasser und Säuren lösliche und eine in solchen Flüssigkeiten unlösliche Modifikation. Die unlösliche Modifikation findet sich in den in der Natur vorkommenden krystallisirten oder amorphen Verbindungen der Kieselerde, wie z. B. im Bergkrystall, gemeinen Quarz, Opal, Chalcedon, Achat ꝛc. Die lösliche Modifikation kommt in d Natur nicht vor, man erhält sie als gallertförm Masse, wenn man Quarz, Feuerstein od. andere ki

oof, s., engl., Dach mit einsäuligem
h Satteldach mit einfach stehendem
st-truss, einsäuliger (Hänge-) Bock.

ne schwarzblaue Thonart, die man bei
nwendet.

gr. κιγκλίδες, s. d. Art. Chor u. Kirche.

. franz. mentonnet, m., engl. chin,
agende Ecke der Hängeplatte, auch
nnt. — 2. (Schiffsb.) K. oder **Kinn-**
ls, franz. brion, ringeau, engl. fore-
o della chiglia, span. gorja, Vorder-
woran der Vorfuß des Vorderstevens
s Kiels, Stevenlauf genannt) stößt.
ontale Arm des Anlaufs unter den
de Arm vor den Steven gesteckt, so
selbst Kinnback.

lock, m., **Lippblock**, m., frz. galoche,
block (Schiffsb.), einscheibiger Block
chnitt an der breiten Seite, welcher
as Einlegen des Taues gestattet, das
- und Ausscheeren also erspart.

n Gummiharz (s. d. 5), bes. von Gu-
wonnen; erscheint hart, spröde, dunkel-
r in kleinen Stücken durchscheinend.

. κίων, Pfeiler; daher k. rhabdotos,
βδωτός, s. v. w. canälirte Säule; k.
riech. κίων ἐκλεμματικός, Säule mit
Canälirungen; **Kionokranon**, griech.
äulenknauf, Capitäl.

hrift, f., s. Colonnenschrift.

türk., franz. kiosque, m., viereckiges
rtenzelt auf Säulen, nach vorn offen,
mit Gitterwerk geschlossen, freistehend
ft auch in Form eines Erkers mit ge-

n. Eisen von der Form eines Hobel-
as abgebogen u. an der Schneide mit
. Es dient, um beim Fournieren von
Fourniere um eine Kante scharf um-
sollen, dieselben von innen etwas ein-
it sie beim Umbiegen nicht brechen.

l, m., frz. tomberau m. basculant,
t, s. d. Art. Karre 3.

f. Lineal von Messing, mittels eines
Ständer befestigten Quadranten zum
rbewegen der Enden eingerichtet, in
iopter oder Fernrohr in Verbindung
isiren von Höhen.

f., s. v. w. Kiepsäule.

(Schiffsb.), die Verzahnung, welche
auf der Seite giebt, auf welcher die
n sollen.

gl., s. curbstone.

r, s., engl., s. curbrafter.

s., engl., Mansardenbach.

A. **Name.** Das Wort Kirche, welches
ie Bedeutung hat: Haus zu christ-
versammlungen, wird von den Gelehr-
bgeleitet. Einige leiten es vom deut-
ählen, ab u. dann hätte es denselben
sia (ἐκκλησία), aus welchem das ital.
. yglesia und franz. église entstan-
es, auf das Haus bezogen, die aus-
heißen könnte; Andere leiten es von
angelsächs. cyrice oder circe und das
sowie durch das englische kerk und
n bedeutete es ungefähr: die Stätte,
ige Wohl der Gemeinde gesorgt wird.
l es von circus ableiten. Andere
am richtigsten, leiten es von Στοὰ

κυριακή, Porticus dominica, Domus dominica, die Halle des Herrn, ab. Bei Isidor lautet es Chirichhu, bei Kero Chirichu, im 9. Jahrh. Kirrichu, bei Notker Chilichu, Chilcha, in der Schweiz hier u. da Kilche, im Niedersächsischen Karke, im Altenburgischen Kurche ꝛc.

B. **Geschichtliches.** Die räumliche Eintheilung einer K. richtet sich nach dem Ritus der Konfession, für die sie gebaut wird, und hat demgemäß eben so, wie die künstlerische Bearbeitung der K.nbauten, im Lauf der Zeiten vielfache Umwandlungen erlitten. So weit diese Umwandlungen durch die technische u. stilistische Entwicklung der Baukunst bedingt sind, sind sie in den die verschiedenen christlichen Baustile betreffenden Artikeln näher angeführt. Doch lag auch diesen stilistischen Umwandlungen meist die rituelle zu Grunde. Christus selbst trat nicht direkt gegen die kirchlichen Gebräuche und den Tempelgottesdienst der Israeliten auf, stellte aber Erbauung und Gottesdienst als nicht an einen bestimmten Ort gebunden dar. Auch nach der Kreuzigung hielten die Jünger noch fest an den jüdischen Religionsgebräuchen, namentlich am Besuch des Tempels, hatten aber schon bestimmte Häuser, wo sie zusammen kamen und namentlich „das Brot brachen", d. h. das Abendmahl als Gedächtnißmahl feierten. Die Versammlungsorte waren die Festspeisesäle (s. d. Art. oecus), die oft im Obergeschoß (ὑπερῷον), ebenso oft auch im Parterre lagen, wo dann bei großen Versammlungen Peristyl und Xystus mit benutzt wurden. Der Oecus, die basilica domestica, war durch Säulen in Schiffe getheilt. Zum Predigen u. Lehren benutzten sie die Halle Salomo's, zum Beten den Tempel des Herodes. Seit Pauli Ankunft in Rom hatte man schon Häuser, welche permanent der Gemeinde zu Gebote standen. Das Atrium mit seinem Impluvium ward zur Taufe, der Oecus zu der eigentlichen Gemeindeversammlung benutzt. Im 2. Jahrh. wurden schon besondere Gebäude zu K.n errichtet, z. B. die Hadrianeen sowie die K. in den Bädern von Novatus, vom Papst Pius I. eingerichtet. Gegen Ende des 2. Jahrhunderts fingen Psychiker (Katholiken) an, Verzierungen an der Kirche anzubringen. Nazaräer und Ebioniten beteten mit nach Südost gewendetem Antlitz. Zu dieser Zeit begann auch schon (unter Marc Aurel) die Verehrung der Heiligen. Bei Neubauten wurde die Gebäudeachse von Ost nach West, so daß der Altar im Westen steht, orientirt. Zu Anfang des dritten Jahrhunderts übergab Alexander Severus den Christen die taberna meritoria zu einem K.nbau. Die Zahl der K.n mehrte sich. Viele derselben wurden nach Heiligen benannt und enthielten deren Gebeine in den Altären. Der Altar galt jetzt schon als Sitz des Leibes u. Blutes Christi, er war von Holz und hatte eine Linnendecke. Heiligenbilder und Christusbilder fingen an aufzutauchen, Kelche von kostbarem Material u. anderer Luxus kam vor. Einzelne Bischöfe versuchten bereits für sich erhöhte Stühle in der K. zu usurpiren. Die Messe und andere Ceremonien, bei denen einzelne Theile der Gemeinde ausgeschlossen waren, beginnen aufzutreten. Das Innere dieser K.n zu Diocletian's Zeit wich nicht wesentlich von dem Innern jener Oeci in den Wohnhäusern ab, d. h. es war ein längliches Viereck, bei größerer Ausdehnung durch Säulen in Schiffe getheilt. Vor demselben lag eine Vorhalle und ein Hof. Äußerlich glich es einem einfachen Tempel mit Vorhalle und Giebeldach. Schon von Anfang an hatte der Tempel zu Jerusalem als Ideal vorgeschwebt. Man hatte mit dem Oecus, der wenigstens durch die Oberbeleuchtung von der Seite her und das Vorhandensein einer Vorhalle und eines Hofs dem Tempel entfernt ähnelte, vorlieb genommen; in der Halle des Brunnenhofs oder im Tablinum wurden die Armen gespeist, im Impluvium oder Puteal wurde o
Bei Organisirung der Gemeinderegierung w
die Apsis gekommen, als Platz für die

und zwar getheilt in Chor, Mittelhalle
ebenso von Süden nach Norden in
tel- und Frauenschiff; Gerkammer und
ören auf die Nordseite. Das Chor, die
fällt in zwei Hauptheile; der östlichste,
mit der Apsis, enthält den Altar mit
Gefäßtisch für das heilige Opfer, das
r Sakramentshäuschen, in der Regel an
, die Piscina auf der Südseite, bei
(Kathedralen) hinter dem Altar um 11
die Kathedra, umgeben von dem Pres-
rhöhten Sitzen für die höhere Geistlichkeit.
nthalte Reliquien eines Märtyrers; s.
r, Altarbekleidung, sowie Ciborium 2
chin. Beim Aufhören der Christenver-
chwand die Altarhütte, Kreuz u. Lichter
en Altartisch selbst gesetzt und statt des
nte das Tabernakel oder Sakraments-
rend der Altar nun zum Flügelaltar od.
wurde, indem sein Überbau in Gestalt
it Bildern sich erhob. Dadurch wurde
eida, die Ostwand mit den 3 Fenstern,
Teppichbehänge schmückten die Wände
rs; an sie schließen sich später die Glas-
— Zugleich mit dieser Umwandlung
de es nöthig, den Bischofssitz westlich vom
rd-(Evangelien-)Seite des Chors zu ver-
das Tribunal, wo er schon früher für die
hthaltens und Beichtehörens gestanden.
rdseite des Chors stand vielfach, bes. in
noch das heilige Grab, welches man auf
fast häufiger noch im nördlichen Seiten-
r nördl. Außenwand des Chores findet.
n ist der hohe Chor durch eine Schranke
n dem 3, 5 oder 7 Stufen tiefer liegen-
or geschieden; an dieser Schranke pre-
. Die Laien empfangen hier das heilige
e Eucharistie). Wo die Seitenschiffe
r herum ziehen, ist bei diesen Cancellen
Süd eine Thür zu diesem Behuf. Hier
Sitze für die Akolythen; das Weitere
s. in Art. Chor. Meistens ebenfalls
am Westende des Schiffes, befanden sich
ien, Odeien u. Doxale (erhöhte Sänger-
diente auch der Lettner hierzu. Der
as Chor vom Schiff, er hatte gewöhn-
und auf demselben war an der Nordecke
pult, an der Südecke das Epistelpult;
ppe führte hinauf, vor dem Lettner stand
od. Pfarraltar; hier u. da waren auch
vom Lettner getrennt (s. d. Art. Am-
lt, Evangelienpult, Kanzel u. Lettner).
chiff dient häufig als Unterchor, gebührt
hkeit, den Fremden und Pilgern, bis
ißende. Das nördliche Seitenschiff ge-
n, das südliche den Männern. Außer-
seite einfacher und derber als die Süd-
Ebenso wie die Schiffe haben die drei
onderbestimmung: Priester-, Männer-
re.
Vorhalle, Aula, lag ursprünglich außer-
ge äußere Vorhalle, das Paradies (s. d.)
at sich aus dem Vorhof gebildet und ist
n der Gemeinde, zum Aufenthalt für
mmt. Adam und Eva, Löwen ꝛc. sind
ieser Halle zu verwenden. Diese äußere
mmer offen und diente als Freistätte für
Gerichtsstätte, als Aufenthalt der Bett-
dort gespeist wurden; s. d. Art. Agape,
Reuessen genannt.
od. dergl. steht sehr häufig ein St. Chri-
die Sakristei oder Gerkammer nebst
hiv ꝛc. befinde sich als Anbau auf der
Nordseite, nicht weit vom Altar, und zerfalle in 2 oder mehrere Abtheilungen. Der Fußboden der K. enthalte nie Darstellungen heiliger Gegenstände. Jerusalemswege od. Bittgänge können im Pflaster angebracht sein. Eine Grablegung, ein heiliges Grab, Calvarienberge oder Ölberge, entweder im Innern der K., in angebauten Kapellen oder an den Außenseiten der K. sollten nicht fehlen. Da die Kirche einem nach Osten gewandten Schiff, als Nachbild der Arche Noah's, gleichen soll, so sei die Decke niemals flach, sondern entweder gewölbt oder mit sichtbarem Dachstuhl versehen u. reich verziert.

Auch äußerlich sei das Dach bemalt od. mit bunten Steinen in Mustern eingedeckt; über den Hahn mit Fahne und Kreuz s. d. betr. Art.

Vor der immer offenen K.thüre liege auf einer Grube ein Gitter, um Hunden ꝛc. den Eingang in die K. unmöglich zu machen. Das Weihbecken (Phiale, Chernibonestion, Kantharum, Labrum oder Lymphäum) stehe in der Nähe des Eingangs und zwar sollen die am Haupteingang frei stehen.

Der Fußboden der K. sei verziert, im Schiff einfach, im Chor reicher. Unter den Verzierungen darf kein heiliger Gegenstand, z. B. kein Kreuz, Lamm, Monogramm Christi ꝛc. vorkommen.

Über Taufsteine, Glockenthürme, Todtenleuchter, Carner und Baptisterien s. d. betr. Art. Über Baptisterien u. Grabkirchen vgl. auch d. Art. Centralbau und Grabmal.

K.n der Bettlerorden dürfen nur einen Dachreiter haben. Stiftsk.n haben in der Regel 3 Thürme, einen im Westen, zwei am Chor. Darüber, sowie über den Unterschied zwischen Dom und Münster, Kathedralk.n, Stiftsk.n, Klosterk.n, über die abweichende Form der letztern bei einzelnen Orden, über die als Pfarrk.n hier und da auftretenden Centralbauten, über Doppelk.n ꝛc. s. d. betr. Art.

Zu den äußern Anbauten oder Nebenbauten, sog. Exedren, gehören: Baptisterien, Ger-, Schatz-, Gerichtskammern, Ladychapels u. andere Kapellen, die Pastophorien (Küsterwohnung an der Vorhalle), Bibliotheken, Pfarrwohnungen, Schulen, die Xenodocheia, d. h. Häuser für Pilgrime und Fremde; die Krankenhäuser, Gottesäcker ꝛc. S. dar. d. betr. Art.

Über die Symbolik der kirchlichen Bauformen s. d. Art. Symbolik.

e) **Griechisch-katholische Kirchen**; s. darüber zunächst d. Art. byzantinischer Baustil. Die Apsis hieß häufig Soleion, wegen des hier einströmenden Lichtes, das Tribunal Bema (s. d. 2); der Altar ist durch Vorhänge verhüllt. Die Kanzel od. Ambone fehlt oft u. das Evangelium wird dann von der Bema aus verkündigt.

Das Chor ist vom Schiff durch einen dichten (nicht durchbrochenen) Lettner od. durch Vorhänge getrennt und für Laien durchaus unzugänglich, also vollständig zum Abaton gemacht. Dieser Lettner ist fast vollständig mit Bildern behängt; s. d. Art. Ikonostasis. Die Geschlechter sind vollständig getrennt; zu diesem Behuf läuft häufig in K.n, wo die Frauen nicht auf den Emporkirchen (Katechumena) einen besonderen Platz haben, eine Scheidemauer lang durch die K. (etwa 2,40 m. hoch) und zwischen Schiff und Pronaos steht eine Quermauer, an deren Thüren (Männer- und Frauenthüre) Wächter stehen, um diese Trennung der Geschlechter vollständig streng aufrecht zu erhalten. Die Fenster stehen sehr hoch, um alle Zerstreuung abzuhalten; dadurch ist das ganze Innere halb dunkel. Die äußere Vorhalle (Dromikon) ist lang und schmal und rechts und links durch Nischen abgeschlossen.

Die Sakristeien sind größer und umfänglicher als bei b, man unterscheidet Dekanikon (Gerichtsstätte), Diakonikon (für die niedern Geistlichen) Skenophylakion (Geräthekammer) ꝛc.; dieselben sind aber nicht alle angebaut, sondern liegen mit in der K.; in der

...hüte man sich, nicht etwa ... ohne Befolgung eines der ...rbeiten, in den allergrößten ...mlich in den, ein Sammel- ...verschiedener Stile zusammen- ...man sich, Formen profaner Ge- ...en zu wollen. Über die Gottes- ... s. d. Art. Synagoge, Moschee,

...au, Kirchenbauamt, n., lat. ... s. d. Art. Fabrica 4, Bauhütte,

...n., s. d. Art. Kathedralenstil und ...rtikel über altchristlichen, romani- ...und gothischen Baustil.

..., Kirchfriede, m. So hieß im Mit- ...um die Kirche herum, soweit sich ...che erstreckte, in der Regel mit einer Gitter umzogen; s. d. Art. Friede 3.

...bniß, n., Begräbniß in der Kirche ... fast überall verboten.

...idung, f., s. d. Art. Altarbekleidung

..., n., hier und da für altdeutsches Dach A. I. 8.

... oder Kirchdorf, n., Dorf, welches eine ...at, zum Unterschied von Filialdorf. ... natürlich in der Regel kleiner u. ein- ...r auch etwas freundlicher und heiterer ...ädtische Kirchen. Die Sakristei muß ...r sein; bei Rittergutsdörfern sind in ...iderte Emporen oder Logen für die ...nd ihre Dienerschaft 2c. anzubringen, ...Begriff der Gleichheit vor Gott und ...önheit widerstreitet. Auf dem Altar- ...auch bei protestantischen Dorfkirchen ...ingen für die Gemeindevorstände 2c.

...ne, f., eine Standarte, unten mit drei ...t. Fahne in M. M. a. W.

...ter, n., frz. vitrail, m., engl. church- ...rt. Kirche, Fenster, Glasmalerei und ...stungen sind mindestens 1,60 m. hoch

...boden, m. Über Ausschmückung ...t. Kirchengemälde 1 und Kirche; über ...rstellung s. d. Art. Mosaik, Battuta, ...irche.

...iße, n. pl., frz. vases m. pl. ecclesias- ...oly-vessels; dahin gehören Kelch, ...ne, Taufbecken, Taufkanne u. Hostien- ...mmtlich sind natürlich in demselben ...he selbst zu gestalten.

...älde, n. Nach dem Ort ihrer An- ...nan dieselben eintheilen wie folgt: ...Fußboden. Dazu wähle man orna- ...s allegorische Gegenstände; s. d. Art.

...Wänden. Nur auf großen, unter- ...leuchteten Wandflächen sind K. anzu- ...n können irgend welche Handlungen ...nd neuen Testament, in katholischen ...s Heiligenlegenden darstellen u. müs- ...ftigen und natürlichen, aber nicht zu ...gehalten sein; ihre Einfassungen sind ...lten und müssen sich dem Stil der K. ...und: Gold oder Roth, schon weniger

...ewölben od. der Decke. Farben: ... Gegenstand: Engel 2c., vielleicht ...alten aus den Psalmen, dem Hohen Lied und der Offenbarung. Eintheilung u. Einfassung nach dem Wölbsystem oder der sonst gewählten Konstruktionsweise zu gestalten.

4. An Holzdecken. Gegenstand können hier kaum Gruppen, sondern nur einzelne Gestalten sein; Eintheilung und Einfassung ebenfalls nach der Konstruktion zu gestalten.

5. In Fenstern; s. d. Art. Glasmalerei; die Farben können, ja müssen ziemlich lebhaft sein.

6. Am Altar, Altarbild genannt, bei katholischen Altären Scenen aus der Geschichte des Heiligen, dem der Altar geweiht ist; bei protestantischen ausschließlich aus dem Leben Christi selbst.

7. Auf Teppichen, Vorhängen, Schrankthüren, Orgelthüren 2c.; auf den Zweck des Gegenstandes in höherer, besonders symbolischer Auffassung bezügliche Darstellungen.

Kirchengeräthe, n. Außer den Kirchengefäßen gehören dazu noch die Pulte, Altarbekleidung, Kanzelbekleidung u. andere Paramente, Klingelbeutel, Altarleuchter 2c.; s. d. betr. Art. Alle diese Geräthe sind solid, aber nicht zu schwerfällig im Stil des Gebäudes zu arbeiten.

Kirchenkasten, m., 1. franz. bahut, coffre, m., buche, f., engl. hutch, lat. hutica, coffra, großer Kasten in der Sakristei zum Aufbewahren von Kirchengefäßen 2c., in protestantischen Kirchen auch Gotteskasten genannt, Truhe zu Aufbewahrung der die Kirche und ihr Vermögen betreffenden Dokumente, wol auch des Vermögens selbst. — 2. S. d. Art. Armenstock.

Kirchenleuchter, m., s. d. Art. Leuchter u. Osterkerze.

Kirchenschatz, m., **Schatzkammer**, f., **Ärar**, n., engl. cimellare, lat. cimeliarchium, an die Kirche angebautes, oder in dieselbe eingebautes feuersicheres, wohl verwahrtes Gemach.

Kirchenschiff, n., s. d. Art. Aula, Schiff, Basilika, Kirche 2c.

Kirchenstuhl, m., frz. banc m. d'église, engl. pew. Dieselben sind nach folgenden Maaßen zu berechnen (als Minimum): Ein Stehplatz $^1/_4$ □m., für jeden Sitzplatz, incl. Gänge, $^4/_5$ □m., excl. Gänge circa $^3/_7$ □m., nämlich 0,66—0,80 m. tief u. 0,55—0,65 m. breit, lieber noch breiter, wenigstens für Frauen.

Eintheilen könnte man sie wie folgt:

A. **Offizielle.** 1. Ehren-Stühle. Dahin gehören die Plätze, resp. Logen (vergitterte Stühle), frz. lanterne d'église, engl. latticed loft, für die Landes- oder Gutsherrschaft, für die Behörden, für die Kirchenvorstände (franz. oeuvre, f.), bei katholischen Kirchen auf der Südseite des tiefen Chors, blos für gesalbte Häupter auf der Südseite des hohen Chors, dem Bischofstuhle gegenüber, eine Stufe tiefer als der Altar. 2. Amtsstühle; dahin gehören: Bischofsstuhl (s. d.) nordwestlich vom Altar, in gleicher Höhe mit demselben, zu beiden Seiten zwei Sitze für die Diakonen; der Bischofstuhl mit hohem Baldachin und Vorhängen, die anderen beiden mit niederem Baldachin ohne Vorhang; für die Prälaten mit Rücklehne und Baldachinen, als höhere Sitzreihe (alta forma) im hohen Chor; vor ihnen eine Stufe niedriger die für die Canonici bestimmten niederen Sitzreihen (bassa forma) mit Rücklehne und Balustrade. Die Chorstühle für die Diakonen und niedere Geistlichkeit, im niederen Chor mit Rücklehne und Brüstung; vor denselben eine Bank für die Sänger mit Lehne ohne Brustwehr; für die Chorknaben und Kirchendiener ohne Lehne 2c.; s. übr. d. Art. Chorgestühl. 3. Beichtstühle; s. d.

B. **Laienkirchenstühle.** Diese werden meist im Schiff und auf Emporkirchen reihenweise vertheilt. 1. Katholische mit Betpult u. Kniechemel, deshalb mindestens 0,80 cm. tief, unter dem Betpult ein Schränkche

einölfirniß, so erhält man
(s. w. u.).
llständig wasserdichte, sehr
tel. Sie haben aber den
nigermaßen hohe Tempe-
nn sie der Luft u. Einwir-
, allmählich spröde werden
Druck als Pulver sich ab-
ngen von Öl- u. Harzk.en
, dauerhafte K.e. Neben
um, weißem Harz 2c. rech-
Asphalte zu den Harzk.n.
an stets entweder Wachs,
rniß mit mehr od. weniger
lk, Ziegelmehl 2c. zu.

tung von Kitten, geordnet
ffen.

anderen Körpern.

n; geschieht mit Glaserk.;

befestigen: 4 Thle. gelbes
geschlämmte Kreide zusam-
ufgetragen.
ing zu verbinden. 5 Pfd.
en zusammengeschmolzen,
ffel Gips gut beigemischt.

it Glas, oder auch Porzellan,
s. w. mit ihresgleichen.

las, Diamantkitt gen.
ird in Wasser eingeweicht,
bedeutend aufgeschwollen
anntwein löst und etwas
Mastix, in Alkohol gelöst,
sen K. benutzt, ist es vor-
rmen.
ist aufgelöst, giebt einen
ür Steingut und ähnliche

llack in Boraxlösung.
m Schmelzen erhitzt und
uchfläche gestrichen.
en mit einer Lösung von
strichen, dann mit feinem
chnell aneinander gedrückt.

mit Holz.

ur Verkittung von Stein
5—$5^{1}/_{4}$ Pfd. an der Luft
$2^{1}/_{2}$ Pfd. feines Ziegelmehl,
d. Leinöl gemengt, durch-

nd Holz oder Stein und
te Silberglätte oder Men-
amottemehl arbeitet man
ander. Die Fugen werden
Leinölfirniß getränkt.

mit Stein, besonders für

es Glas wird mit Firniß
arbeitet. Bei abgebroche-
t man Pulver von der zu
ungelöschtem Kalk.
gr. Mastix und Bleiweiß
stoßen u. mit 4 gr. Wachs

Kitt: ungelöschter Kalk fein
Rindsblut.
ark, fein geriebener Sand-
einer halben Stunde fest.
l, $^{5}/_{4}$ Pfd. Gips, 1 Pfd.
6 Pfd. Galläpfel, 1 Pfd.
dsblut, Eiweiß u. Wein-

essig nach Gutdünken und eine Hand voll Salz zu weichem Teig geknetet, bindet auch Eisen an Stein.

17. Sogenannter ordinärer Steinkitt. 2 Thle. Gips werden mit 1 Thl. Eisenfeilspäne vermengt, dieses mit Essig angemacht und sogleich verwendet.

18. Sogenannter Ölsteinkitt besteht aus Bleiweiß, Ziegelmehl u. Firniß, od. auch aus Kalk, Bolus u. Firniß.

19. 2 Thle. Firniß, 4 Thle. Bleiweiß, 3 Thle. Mennige, 3 Thle. Silberglätte, 3 Thle. Bolus u. 1 Thl. Glas.

20. Sogenannter Feuerkitt besteht aus Schwefel, Mastix und klein gestoßenem Sandstein und wird sehr heiß auf den ebenfalls erhitzten Sandstein aufgetragen.

21. Schellack, in Spiritus aufgelöst, haftet nur auf ganz vollständig getrocknetem Stein.

22. 4 Thle. gelbes Harz, 1 Thl. Wachs zusammengeschmolzen, mit 1 Thl. geschlämmtem Ziegelmehl oder Kreide vermengt und dann auf den Stein gestrichen, auch wenn man Metall darauf befestigen will.

23. 4 Thle. frisch gebrannter Kalk, 1 Thl. reiner Quarzsand, 6 Thle. Quark; die zu verkittenden Flächen werden vorher mit Wasser befeuchtet.

24. 2 Thle. Pech, 1 Thl. Colophonium, 1 Thl. Silberglätte und $^{2}/_{5}$ Thl. Ziegelmehl, bei gelindem Feuer zusammengerührt.

25. K. für äußere Steinfugen. Ziegelmehl und Bleiglätte mit gleichen Theilen Leinöl eingerührt; die Fugen sind vorher mit Öl zu bestreichen.

26. Fugenkitt für Wassermauern. 2 Thle. frisch gebrannter Kalk, 1 Thl. Ziegelmehl, $^{1}/_{5}$ Thl. Eisenfeilspäne, $^{1}/_{10}$ Thl. Manganoxydul mit Leinöl eingerührt; die Fugen vorher mit Öl zu bestreichen.

27. Fugenkitt für Wassermauern, 48 Thle. Colophonium, 6 Thle. Wachs, 2 Thle. Schellack, 2 Thle. Mastix geschmolzen; 6 Thle. Terpentin, 3 Thle. Schwefel, 16 Thle. Ziegelmehl nach und nach zugesetzt, die Fugen erhitzt und den Kitt heiß eingegossen.

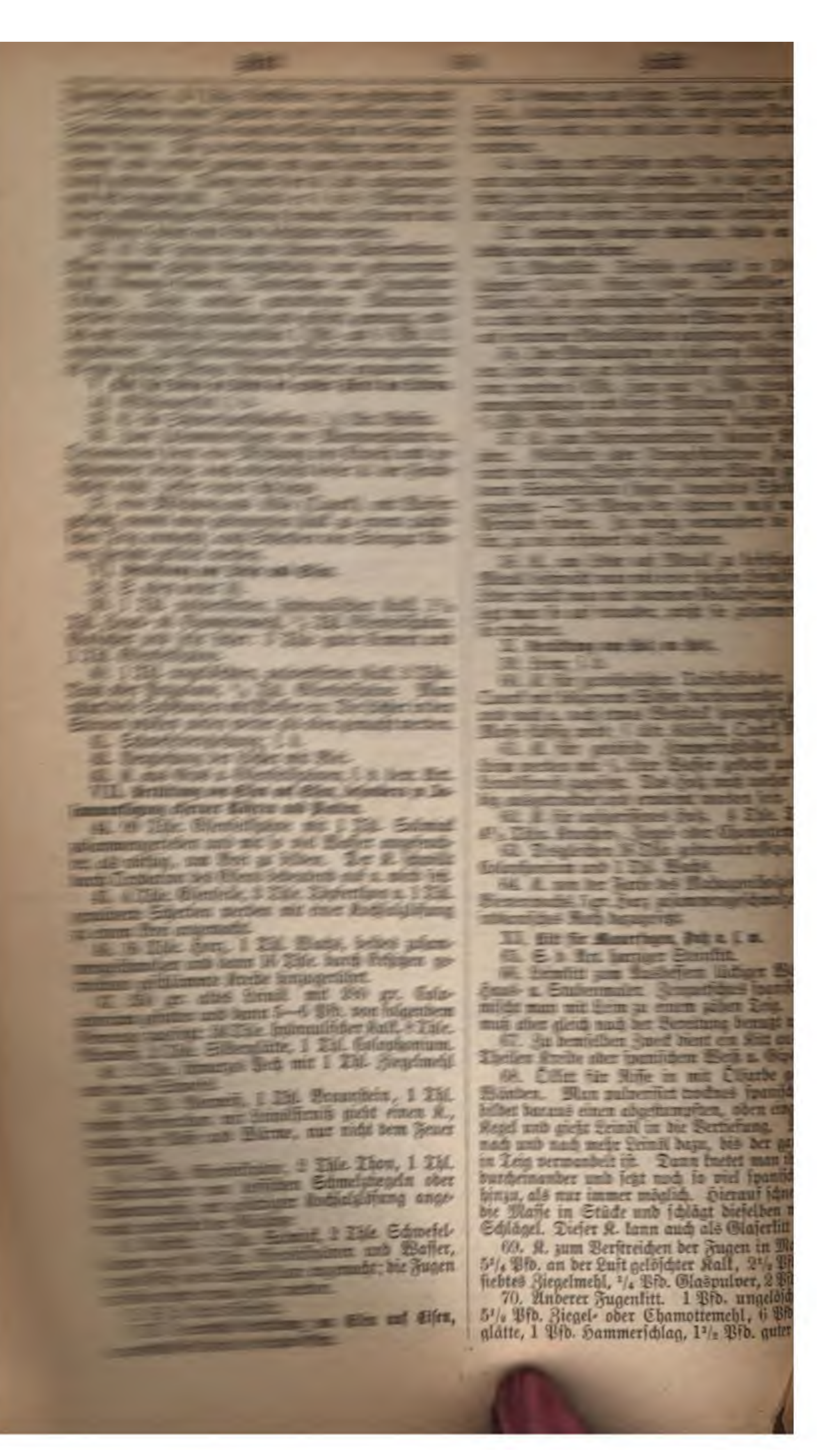
28. Zur Kittung von Steinen unter Wasser. 4 Thle. Theer und 9 Thle. Ziegelmehl.

29. K., um steinerne Treppenstufen u. dgl. zu repariren. 20 Thle. Flußsand, 2 Thle. Bleiglätte und 1 Thl. gebrannter K., mit Leinöl zu Brei eingerührt.

30. Verkittung von Brunnenzargen. 10 gr. pulverisirte Silberglätte, 5 gr. pulverisirten Schmiedehammerschlag, 5 gr. Eisenfeilspäne. Ferner nehme man 180 gr. pulverisirtes Ziegelmehl, 60 gr. span. Kreide u. 60 gr. Bleiweiß; dies rühre man in so viel Leinöl, daß ein steifer Brei entsteht. Sodann schneide man 5 gr. Rehhaare od. statt deren 5 gr. gehechelten Flachs oder feinen Hanf in Stücke von 2—3 cm. Länge und mische sie in den Kittbrei, indem man letzteren durcheinander stößt. Alsdann wird noch von dem benannten Gemenge von Ziegelmehl, spanischer Kreide u. Bleiweiß so viel zugesetzt, bis der K. so steif ist, daß man 5—20 gr. Grm. auf die flache Hand nehmen kann, ohne daß er auseinander fließt. Die benannten Stoffe werden wenigstens 15 Minuten durcheinander gearbeitet, bis der K. gut ist. Die fehlerhafte Brunnenzarge wird sauber ausgewaschen; die Fugen, durch welche Wasser hindurchdringt, werden rein ausgeputzt und ausgetrocknet, so daß keine Nässe in ihnen ist. Hierauf streicht man die ausgetrockneten Fugen mit Leinölfirniß an und sucht von dem beschriebenen K. so viel wie nur möglich hineinzubringen. Wo die Fugen zu groß sind, mache man Dochte von Hanf, umgebe dieselben von außen und innen mit dem benannten K. u. presse sie in die Fugen.

31. K., um Sand- u. andere poröse Steine wasserdicht zu machen. Man läßt die Steine 48 Stunden in einer Temperatur von 160° R. trocknen, dann taucht man sie in bis auf 160° R. erhitzten Steinkohlentheer. Bei Ziegel- und Bausteinen genügt ein 3–4stündiges Eintauchen in bis auf 90° R. erhitzten Steinkohlentheer.

32. K. für steinerne Wasserröhren. 4 Thle. a
Luft zerfallener K., 20 Thle. Hammerschlag, 13



68. Ölkitt für Risse in mit Ölfarbe ge[…]
Wänden. Man pulverisirt trocknes spanisch[…]
bildet daraus einen abgestumpften, oben ein[…]
Kegel und gießt Leinöl in die Vertiefung. […]
nach und nach mehr Leinöl dazu, bis der ga[…]
in Teig verwandelt ist. Dann knetet man […]
durcheinander und setzt noch so viel spanisch[…]
hinzu, als nur immer möglich. Hierauf schn[…]
die Masse in Stücke und schlägt dieselben m[…]
Schlägel. Dieser K. kann auch als Glaserkitt […]

69. K. zum Verstreichen der Fugen in M[…]
$5\frac{3}{4}$ Pfd. an der Luft gelöschter Kalk, $2\frac{3}{4}$ Pf[…]
siebtes Ziegelmehl, $\frac{1}{4}$ Pfd. Glaspulver, 2 Pf[…]

70. Anderer Fugenkitt. 1 Pfd. ungelösch[…]
$5\frac{1}{2}$ Pfd. Ziegel- oder Chamottemehl, 6 Pfd[…]
glätte, 1 Pfd. Hammerschlag, $1\frac{1}{2}$ Pfd. guter

itt für Bauwerke, die beständig unter
5 Pfd. an der Luft gelöschter Kalk, 2½
iegelmehl, ½ Pfd. Hammerschlag, ¼
rtes Glas und 2 Pfd. Leinöl. (Weitere
in W. Leonhardt's Kitt-, Leim- und
lation: Leipzig, Otto Spamer, 1863.)

f. (Mineral.), s. v. w. Puzzolanerde u.
rt.

f., s. d. Art. Fensterkittfalz.

ner, m., **Dichthammer**, m., frz. ciseau m. à
ngl. caulking-tool. Hammer mit meißel-
r stumpfer Bahn zum Einstopfen oder
es Kitts in Fugen u. zum Öffnen dieser
Aufnahme des Kittes.

, nennt man im Handel die festen Fasern,
5—5½ m. langen, 2,80—3,50 m. breiten
gemeinen Brennpalme (Caryota urens
bar und in Bengalen gemacht werden.
tet sie zu starken Stricken u. benutzt den
ff, mit dem die Blattstiele bedeckt sind,
der Schiffe.

asung, f., engl. putty-glazing, s. Ver-
nsterkitt.

, birmanisches Kloster; s. d. Art. bud-
uweise im 1. Bd.

kleines russisches Flußschiff, mit Matten
Ruder führend.

f., franz. traversin m. sous les baux
leine Querhölzer od. Latten, zur Auflage
Kanonenkratzern ꝛc. unter die Deckbalken

, m., **Wragstein**, m., frz. brique f. de rebut,
ick, semel-brick; sehr weichgebrannter
d. Art. Ziegel.

f., 1. altes Längenmaaß von 5—6 Fuß,
en u. Maaß. — 2. Früheres Holzmaaß,
= 108 Kubikfuß, in Sachsen = 6 Fuß
Breite bei verschiedener Länge, s. d. Art.
lan kontrolirt es mittels eines **Klafter-**
nembrure à toiser, engl. cord-measure.

hnur, f., frz. corde, f., s. d. Art. Seil,

s. Klei.

oder **Klameie**, s. v. w. Balkfuillings; s. d.

, transs. Z., frz. patarasser, engl. to
v. w. nachkalfatern. **Klameieisen**, franz.
, engl. horsing-iron, eiserner gestielter
fzwicken der Nahten für die Aufnahme
Vgl. Kitthammer.

r, f., 1. auch **Kramme**, franz. clameau,
, égrène, f., engl. clincher, cramp-iron,
ital. chiave, jedes eiserne Instrument,
nen zwei Enden rechtwinklig umgebogene
mmerfüße, hat; doch ist es nicht nöthig,
itzen nach einer Richtung gehen, **einseitige**
simple, à une face; es giebt vielmehr
e **Klammern**, franz. c. coudé, à deux
wined cramp-iron, vgl. d. Art. Klammer-
Baufach werden die K.n zu mannichfachen
tzt; s. auch d. Art. Anker 14. Die aus
fertigten werden zunächst beim Rüsten ge-
heißen deshalb **Rüstklammern**, frz. c. plat,
cher, doch verwendet man sie auch bei
Holzverband als Armatur, dann werden
lassen. Die stärkeren, aus Quadrateisen
nen besonders bei Zulagen u. heißen des-
lammern, franz. c. carré, engl. square
Die **Steinklammern**, franz. crampe, haben
Füßen keine Spitzen, sondern Stein-

schrauben, oder sie haben dieselbe Form wie die hölzernen K.n, s. unter 3. — 2. Ein den gewöhnlichen Zimmerklammern in der Hauptsache sehr ähnliches Schieferdeckerinstrument, worauf die Schieferplatten zurecht gerichtet werden, s. auch Dachamboß. — 3. Die hölzernen K.n bestehen in einem doppelten Schwalbenschwanz, s. Fig. 363 A, S. 251 im 1. Bd., oder in einem Zapfen, welcher in beide Stücken Holz eingelassen wird und daher auch verlorener Zapfen heißt. — 4. Franz. cramponnet, s. v. w. Krampe. — 5. S. v. w. Anlage 7, auch Krampe eines Vorlegeschlosses.

Klammerband, n., auch **Klammersparren**, m., frz. contrefiche, f., ital. chiave, lat. capreolus, s. v. w. Strebeband im Giebelbinder.

Klammerhaken, 1. s. v. w. Backenhaken; s. d. — 2. Auch **Klammerhaken**, frz. clameau m. à deux faces, bride, engl. sawyer's dog, holdfast, starke Klammer (s. d. 1), deren einer Fuß eine mit dem Mittelstück parallel stehende, der andere eine querstehende Schneide hat. Dient beim Abbinden zu Befestigung der Balken auf der Mauerlatte u. dergl.

Klammerloch, n. frz. trou m. de crampon, engl. cramp-hole, Loch zum Einsetzen einer Klammer, s. d. 1.

Klammerzange, f. (Wasserb.), bei einem Einbau mit Faschinen die Querhölzer, welche mit Pfählen über die Faschinen geschlagen werden und so dieselben fest halten.

Klammholz, n. (Schiffsb.), dies sind Hölzer, welche so mit anderen verbunden sind, daß das Aus- oder Zurückweichen derselben dadurch verhindert wird.

Klampe, f., 1. franz. banquette, f., engl. bank, s. v. w. Fußdeich, s. d. Art. Banquette 4. — 2. S. v. w. Querschwelle bei einem Schwellrost. — 3. Auch **Klambe** geschrieben (Schiffsb.), frz. taquet, engl. cleat, kevel, ital. tacchio, span. toxino, kleine Klötze oder Blöcke von verschiedener Gestalt, theils zur Unterlage für größere, theils zur Befestigung derselben, theils zur Beilage der Taue dienend. — 4. S. v. w. Krampe.

Klamplage, f., Lage von Klampziegeln, als Bindeschicht zwischen die Lagen kleiner Ziegel eingelegt.

Klampziegel, m., 1. sehr großer breiter Ziegel. — 2. S. v. w. Schmiegziegel.

Klang, m., s. d. Art. Akustik.

Klangzinn, n., s. v. w. Feinzinn, s. Zinn.

Klappboye, frz. bouée f. en baril, engl. canbuoy, s. d. Art. Boje 3 und Baak.

Klappbrücke, f., s. d. Art. Brücke u. Zugbrücke.

Klappe, f., 1. s. v. w. Fallthür. — 2. (Zimmerm.) s. v. w. Schwarte. — 3. S. Ofenklappe u. Ventil. — 4. S. v. w. Obereisen am Doppelhobel.

Klapperstein, m., s. d. Art. Thoneisenstein.

Klappholz, s. d. Art. Bauholz im 1. Bd.

Klappladen, m., s. Fallladen.

Klappleiter, f., s. Bockleiter.

Klapppalissade, f., s. v. w. Drehpalissade.

Klapptisch, **Falltisch**, s. d. Art. Tisch.

Klappventil, n., kleines Ventil von Kupfer oder Eisen, mit einem Gewinde, an Dampf- oder Wasserröhren; s. d. Art. Ventil.

Kläre, f., 1. s. v. w. Kapellenasche. — 2. S. v. w. Kohlengestübe.

klarschleifen, trs. Z., Spiegelgläser feinschleifen, poliren.

klauben, trs. Z. (Bergb.), s. v. w. aushalten.

Klaubewäsche, f. (Bergb.), ein Gebäude [illegible] welchem das Ausklauben der Erze geschieht; [illegible] viel Licht haben und geheizt werden können.



Fig. 1973. Kleezug, Trèfles à fleures.

Kleezung, m., frz. raie f. de trèfle, an Gesimsgliedern eine dem Kleeblatt ähnliche Verzierung, s. d. Art. Glied F u. Fig. 1693, auch zur Besetzung sehr schwach geschweifter, verkehrt steigender Karniese, ja selbst zur Besetzung von Platten gebraucht, s. Fig. 1973 u. 1974.

Klai, Klay, m., franz. claie, f., engl. clay, hon, Letten, Lehm od. jede fette, zähe Erdart.

alken, m. (Schleußenb.), die Balken, die Boden einer Schleuße oder eines Siels kreuzen.

ank, f., ein an einem Flußufer hervor- Lager von Kleiboden.

oden, Kleigrund, m., Kleierde, f., Boden, der lich aus Thonerde, unter Beimischung von e, Kalk und Eisentheilen besteht.

, n., frz. chemise, engl. cloth, einer Pumpe, terne, der Taue rc., s. v. w. Verkleidung, er Ueberzug.

eich, m., ein Deich, welcher von Kleierde er- daher sehr fest ist.



Fig. 1974. Zu Art. Kleezug.

erbaum, m., s. d. Art. Platane.

erkammer, f., 1. s. Garderobe. — 2. S. ner und Sakristei.

holz, n. (Wasserb.), Holz, womit die Seite ers rc. bekleidet oder beschalt wird.

, f., frz. son, m., engl. bran, s. d. Art. Mehl rot.

n (Deichb.), einen Graben auswerfen.

enbeize, f., Sauerwasser, frz. lessive, f., engl. r gewordenes Kleienwasser zu Reinigung der tten vor dem Verzinnen.

fe, f., richtiger n., verdorben aus Geläufe, tisch für Laibung.

asiatische Bauwerke, s. d. Art. Pelasgisch, Phönikisch rc.

nbauholz, n., s. d. Art. Bauholz F. I. e.

neisen, n., 1. (Hüttenk.) frz. petit-fer, m., engl. on, auf den Hämmern geschmiedete Gegen- welche nicht über 15 Pfd. wiegen. — 2. Das Eisenschlacken, welche in dieser Absicht gepocht aschen werden, gewonnene Eisen. — 3. Frz. nce, s. v. w. Faßblech oder Dünneisen, s. d. n, im 2. Bd. — 4. Auch Kleineisenzeug, n., rrure, petit matériel de fer, fers m. pl. de ouvrages, engl. little iron-fittings, s. v. w. e u. andere kleine Eisenarbeiten für den Bau.

nerz, n. (Bergb.), das von zerschlagenen ausgesuchte Erz.

nkäfer, m., örtliche Bezeichnung für Bohr- nobium); s. d. Art.

nmühle, f. (Ziegl.), auch holländische Klein- enannt, dient zu Zubereitung des Thones. ht aus einem Cylinder, in dessen Mitte eine stehende Welle mehrere längere und kürzere, uch gezahnte Messer trägt; diese zerschneiden oben hineingeworfenen Thon, welcher sich ne Schwere nach unten senkt, und dann, nach Durcheinanderarbeitung, am Boden durch eine Öffnung wieder herausgepreßt wird; s. d. Art. Thonschneidemaschine und Ziegelfabrikation.

Kleinpflaster, s. v. w. Kieselpflaster.

Kleinschmied, m., provinziell, s. v. w. Schlosser, an andern Orten s. v. w. Klempner.

Kleisode, f. (Deichb.), Rasenstücke, welche aus Kleigrund gestochen werden u. besonders gut zu Deichbekleidung sind.

Kleister, m., frz. colle f. d'amidon, de farine etc., engl. paste (slipping), 1. zum Befestigen der Papiertapeten. 4 Pfd. Mehl, besser jedoch Stärkemehl, rührt man mit kaltem Wasser zu einem möglichst dicken Brei. Darauf bringt man 8 Liter Wasser zum Sieden, setzt ein wenig Alaun zu u. gießt dasselbe allmählich, immer umrührend, zu dem Brei. Darauf wird der Kleister durchgeseiht und mit kaltem Wasser verdünnt. Die Wände werden vorher mit dünnem Leim grundirt. — 2. Auch aus Eiweiß läßt sich Kleister bereiten. — 3. Mehl wird mit kaltem Wasser angerührt, Leim in Wasser gekocht, dann beides zusammengeschüttet, bes. gut für Ledertapete, Pappe rc. — 4. Der Abfall, das sogenannte Stollmehl, von den Glacéfellen wird mit Wasser zu einem gut streichbaren Kleister gekocht, die Tapete wie gewöhnlich damit bestrichen u. aufgeklebt.

kleistern, trs. Z., frz. coller, empâter, cartonner, engl. to paste, mit Kleister bestreichen u. befestigen.

Kleker, Klicker oder **Klementirer**, s. v. w. Kleber; s. d.

Klem, f. (Torfg.), Maaßeinheit für die Tiefe eines Torflagers = 15 cm.

Klemmfutter, n., frz. mandrin m. brisé, engl. elastic chuck, s. d. Art. Drehbank.

Klemmhaken, Bankhaken, m., franz. valet, m., engl. hold fast, 1. ein Theil der Hobelbank; s. d. Art. Bankhaken und Hobelbank. Es ist ein starkes Eisen von quadratischem Querschnitt, dessen oberes Ende ungefähr 13 mm. im rechten Winkel umgebogen ist. Auf derselben Seite ist ein 9 mm. starker Span vom Eisen, bis auf eine gewisse Entfernung vom unteren Ende, losgetrennt, der als Feder dient und das Durchfallen des Bankhakens verhindert. Er wird gebraucht, um Hölzer von beliebigen Längen einspannen zu können. Der englische Klemmhaken ist eine kleine Maschine mit Schraube und beruht auf dem Gesetz des zweiarmigen Hebels. — 2. Hölzerne Klammer, zwischen deren Enden 2 Breter, die zusammengeleimt werden sollen, an einander gekeilt werden.

Klemmschraube, f., s. v. w. Druckschraube.

Klempner, m., Spengler, Flaschner, Blechner, Blechschmied rc., frz. ferblantier, m., engl. brasier, tinman.

Klemschlot, m. (Torfgr.), kleiner Graben, das Wasser aus dem Torflager abzuleiten.

Klick, Klik, 1. neutr., kleines Querholz, kurz über der Klinge im Stiel der Grabscheite rc. befestigt, um beim Graben durch Darauftreten den Druck zu vermehren; — 2. fem., franz. safran, span. azafran, unteres Stück des hinteren Theils eines Steuerruders, doch auch ein Absatz oder Einschnitt am obern Ende des Anlaufs des Kiels zum Vorsteven.

kliebig, eigentlich klöbig, adj., frz. clivable, engl. cleavy, leicht und geradspaltend, vom Holz.

Klingel, f., frz. sonnette, f. Die bis vor Kurzem allgemein gebräuchliche Art der K., kleine Glöckchen, welche, an einer Feder befestigt, durch Anziehen eines Drahtes, des Klingelzugs, zum Läuten gebraucht wird, wird jetzt mehr und mehr durch die telegraphischen K.n verdrängt, s. d. Art. Telegraph.

Klingglas, n., s. Krystallglas.

…schließt eine Ring-
…türlich die Kirche (s.
…unmittelbar und zwar
…eigentliche K., die
…lben, der Kreuzgang
…ziemlich quadratischen

kammer, frz. trésorerie, das bursarium und Archiv, die Bibliothek, das Sprechzimmer, Audienzzimmer (locutorium) sowie Vorrathsräume; etwas anders gestaltet sich die Einrichtung bei denjenigen Orden, wo jeder Mönch (resp. Nonne) eine einzelne Zelle, frz. cellule, lat. cella, haben muß; da liegen in der



Fig. 1975. Abtei Clairvaux. *A* Kirche. *B* Kreuzgang. *C* Capitelsaal. *D* und *Z* Sprechzimmer ꝛc. unter dem Dormitorium. *E* Calefactorium. *F* Küche mit Gehöfte. *G* Refectorium. *H* Friedhof. *I* kleiner Kreuzgang mit Schreibezellen. *K* Krankenhaus. *L* Noviziat. *M* Fremdenhaus. *N* Alte Abtei. *O* Spital für Greise. *P* Abtsaal ꝛc. *Q* Zelle ꝛc. des St. Bernhard. *R* Ställe. *S* Scheunen ꝛc. *U* Sägemühle und Ölmühle. *V* Gerberei. *X* Sakristei. *Y* Bibliothek.

…mer (vestiarium). Das Refectorium … Tischen u. Bänken auch ein Waschgefäß, …heber und einen kleinen Altar; hinter u. …finden sich die Küchen-, Brau- und Back- … Regel um einen besondern Wirthschafts- … An die Westseite des Kreuzganges lehnen … Wirthschaftsräume, Bureau's, die Schatz-

Regel alle gemeinschaftlich benutzten Räume im Erdgeschoß des Dormitorium, die Zellen aber entlang einem Corridor, Dorment, in dem Obergeschoß. Außerdem enthalten die übrigens oft befestigten Klöster außerhalb der innern, aber noch innerhalb der äußern Clausur Wohnungen für die Laienbrüder, einen Feldwirthschaftshof, Krankenhaus, Armenhaus, Pilger-

Klingstein od. **Phonolith**, m., frz. phonolithe, m., engl. clinkstone, ein vulkanisches Gebirgsgestein, besteht aus einem dichten, innigen Gemenge von Feldspath u. (Natrolith) Zeolith. Er findet sich bei Zittau, Herrnhut, in Ungarn, Spanien, im Centrum des böhmischen Mittelgebirges ꝛc. Er ist sehr leicht in Platten spaltbar, eignet sich vorzüglich zu Wasserbauten. Die größeren Platten kann man zu Deck-, Brücken- und Trottoirsteinen, dünnschieferige Abänderungen als Dachdeckungsmaterial benutzen.

Klinkbolzen, m., frz. cheville, clavette, f., engl. clinch-bolt, sind Spitzbolzen (s. d. Art. Bolzen B), deren Spitze durch das Holz geht u. umgebogen wird. Dies Umbiegen heißt klinken oder verklinken.

Klinke, f., frz. loquet, m., engl. latch, clink, auch **Klinkriegel** genannt. 1. (Schloss.) a) Älteste und einfachste Art des Thürverschlusses. Ein Stück Bandeisen oder ein Holzstreifchen ist mit einem Ende durch einen Stift drehbar an der Thür befestigt. Das andere zu einem Griff oder Ring umgebogene oder zugeschnitzte Ende fällt in den Klinkhaken. Um auch von der andern Seite der Thür die K. bewegen zu können, ist die Thür ziemlich in der Mitte der K. durchbohrt und in dieses Loch ein Hebel, **Klinkenhebel**, **Klinkenhund** eingebracht, dessen Griff auf der Rückseite steht: b) an Thürschlössern der Riegel oder die hebende Falle, welche mittels Federkraft beim Zumachen der Thür in den Klinkhaken fällt; c) höchst unrichtig, obgleich ziemlich allgemein ist es, den Drücker oder **Klinkengriff**, welcher, meist in löffelförmiger Gestalt, gewissermaßen gleich einer Kurbel an der Falle befestigt, die Falle bewegt, K. zu nennen. Vgl. auch d. Art. Griff 4. — 2. S. v. w. Schwert- und Windlatte. — 3. Umgebogene Spitze eines Klinkbolzens.

klinken, trans. Z. (Schiffsb.), s. v. w. nieten, umschlagen, umbiegen.

Klinkenramme, f., s. Kunstramme.

Klinker, **Klingziegel**, m., frz. biscuit, m., engl. clinker, 1. bis zum Beginn des Schmelzens gebrannter Ziegel; s. d. — 2. S. v. w. Fliese. — 3. Eine Art Schiefer. — 4. (Schiffsb.) Fahrzeug mit flachem Boden im hohen Norden.

Klinkerwerk, n., klinkerwerkweise gebaute Plankung, franz. encouture, f., bordage m. encouturé, b. à clin, b. en enchevauchure, engl. clinchered work, clinchered planking, heißt die Schiffsplankung dann, wenn die Planken gleich Dachschindeln über einander greifen.

Klinket, n., frz. guichet, m., engl. wicket, auch **Schützel** (Schleußenb.), zum Zu- und Ableiten des Wassers dienende kleine Öffnung in Schleußenthoren.

Klinkhaken od. **Auswurfhaken**, m. (Schloss.), 1. an der Thürpfoste befestigter eiserner od. hölzerner Haken; s. d. Art. Klinke 1. — 2. S. v. w. Sperrklinke. — 3. S. unter Rammmaschine.

Klinkschloß, **Fallenschloß**, n., frz. serrure f. à pêne dormant et loquet, engl. trunk-lock, lock with falling latch, Thürschloß, welches nur zum Zuhalten der Thür dient u. daher nicht verschließbar ist, sondern nur eine Falle hat.

Klinkung, f., Holzverbindung od. eigentlich Ausschnitt, um ein Holz an das andere anzupassen; genau genommen gehören Klaue und Afterklaue zu den K.en. Das Verfahren ist durch das unter dem Art. Ausklinken gegebene Beispiel vollständig erläutert.

Klinometer, m. (Bergw.), Instrument, um die Dicke der Erzgänge zu messen.

Klio (Mythol.), die Muse der Geschichte; s. d. Art. Musen.

Klippdorn, m. (Phoberos Mundtii W. et Arn., Fam. Bixaceae), ein 6—9 m. hoher Baum [...] landes, dessen hartes, dichtes Holz für Bauleut[...] sonders für Stellmacher sehr vortheilhaft ist.

Klitä, griech. κλίτη, Seitenschiff; s. d.

Kloake, f., frz. cloaque, f., engl. cloak, it[...] vica, Schleuße; s. d.

Kloben, m., frz. navette, moufle, f., engl. block, 1. (Mech.) der gabelförmige oder au[...] ders bei Anfertigung aus Holz einer plattge[...] Kugel mit durchgebrochenem Loch ähnelnde Th[...] Flaschenzugs, worin die Rolle befestigt ist; s. Fla[...] u. Block 5. u. 6. — 2. (Mühlenb.) Kloß als Unte[...] Setzwelle und des Mühleisens. — 3. (Schloss.) Haspen (s. d. 2.), welcher in Koffer, Thürpfo[...] dergl. geschlagen wird, um die Kettel daran zu[...] und ein Vorlegeschloß vorzulegen. — 4. Di[...] förmigen Stücken Eisen, zwischen welchen sich ei[...] bewegt. — 5. S. v. w. Bandkegel; s. d. Art. B[...] b. 1. — 6. Einmal gespaltener Holzkloß. — [...] Art Schraubstock; s. d. Art. Reifkloben und Fe[...]

klöben, **kleben**, **klieben**, trans. Z., frz. fen[...] fendre, engl. to rive, to cleave, s. v. w. spalte[...]

Klobengehäuse, n., frz. caisse, chape, f[...] m. de poulie, de moufle, engl. pulley-fram[...] s. Flaschenzug.

Klobenkasten, m. (Schiffsb.), franz. ca[...] Kasten am Mastbaum.

Klobenzug, m., s. Flaschenzug.

Klobensäge, **Klobsäge**, **Klöbsäge**, s. Klebsä[...]

Klopfarbeit, f. (Bergb.), Gewinnung[...] Flötzen (s. d.); man schlägt mit dem Fäu[...] oben herab die dünnen Bänke entzwei und [...] so den Schiefer.

Klopfdamm, **Klopdamm**, m., frz. digue f[...] et gazonnée, engl. beaten dike (Wasserb.)[...] schlagener, mit Soden belegter Damm; s. Damm[...]

Klöpfel, m., 1. auch **Klüpfel**, **Klöppel**, m. ([...] gut n.), frz. maillet, m., engl. mallet, s. Fäust[...] die Klöpfel der Tischler s. d. Art. Knüppel. —[...] battant, engl. clapper, s. d. Art. Glocke.

Klopfer, m., 1. (Wasserb.) s. v. w. Kan[...] s. d. — 2. Auch **Klepper**, **Klopfring**, frz. boule, f., h[...] marteau m. de porte, engl. knocker, clicket, lat. cornix, Thürklopfer; s. Thürbeschläge u. [...] sowie Fig. 497.

Klopfmaschine, f. (Straßenb.), Maschi[...] die zum Überschütten der Chausseen nöthigen Steine zu zerklopfen. Die Steine werden a[...] Rost gelegt, welcher aus starken geschmiedeten Stäben besteht u. eine Einfassung hat; das Ze[...] geschieht durch Stampfen oder, noch besser Hämmer, welche durch eine Welle bewegt wer[...]

Klopfwerk, **Kloppwerk**, n. (Bergb.), Schiefer, welcher das Dach eines Schieferflötze[...]

Klöppelriemen, m., frz. brayer, m., engl[...] s. Glocke.

Klöppelring, m., frz. belière, f., engl. clapp[...]

Klöppelweg, **Knüppeldamm**, m., frz. chem[...] rondins, Weg an sumpfigen Stellen, dadurch gemacht, daß man $3^1/_2$—5 m. lange Stang[...] neben einander quer über den Weg legt.

Klospe, f., frz. couvre-joint, m., tringle, batten, ribband (Wasserb.), Leiste, die über di[...] zweier Breter genagelt oder mit welcher ei[...] Fuge ausgefüllt wird.

Kloster, n., frz. couvent, monastère, n[...] cloister, monastery, für Nonnen: nunnery, mynchery, span. cenobio, lat. coenobium κοινόβιον. Die ganze Gesammtanlage eines

bium) mit Gärten ꝛc. umschließt eine Ring-
Das Hauptgebäude ist natürlich die Kirche (s.
Klosterkirche), an die sich unmittelbar und zwar
ner auf der Südseite das eigentliche K., die
, anschließt. Der Kern derselben, der Kreuzgang
uft um einen in der Regel ziemlich quadratischen
sterhof,
arten,
, her-
welcher
ich als
bniß-
ür die
dient.
e, am
er west-
Flügel
Kreuz-
kann,
Raum
Form
Doppel-
ngelegt
Capitel-
d.) be-
werden,
sonst
ol als
res Ca-
s (s. d.
Capi-
u. zwar
uf der
des
anges
pflegt.
r Ost-
gt auch
Wohn-
Brüder-
engl.
house.
enthält
emein-
zu be-
en heiz-
Woh..-
alefac-
; dar-
den
saal,
orium;
dem
al das
Raum
Fuß-
ngen,
e ꝛc.;
Süd-
Kreuz-
egt das
ctori-
s ent-
nächst
fectori-
Speise-
arüber
erkammer (vestiarium). Das Refectorium
außer Tischen u. Bänken auch ein Waschgefäß,
e, Katheder und einen kleinen Altar; hinter u.
hm befinden sich die Küchen-, Brau- und Back-
in der Regel um einen besondern Wirthschafts-
eiht. An die Westseite des Kreuzganges lehnen
lerei, Wirthschaftsräume, Bureau's, die Schatz-

kammer, frz. trésorerie, das bursarium und Archiv, die Bibliothek, das Sprechzimmer, Audienzzimmer (locutorium) sowie Vorrathsräume; etwas anders gestaltet sich die Einrichtung bei denjenigen Orden, wo jeder Mönch (resp. Nonne) eine einzelne Zelle, frz. cellule, lat. cella, haben muß; da liegen in der

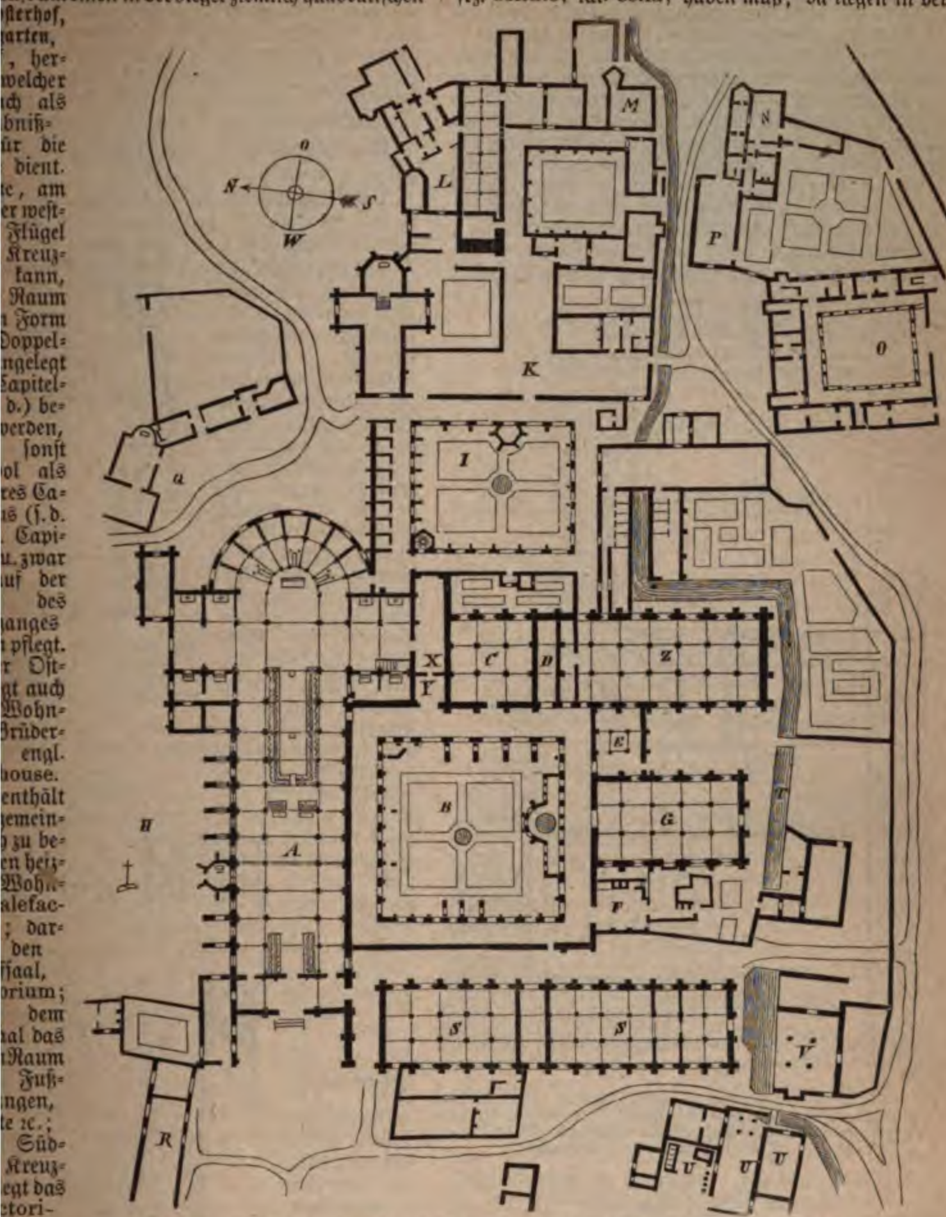


Fig. 1975. Abtei Clairvaux. *A* Kirche. *B* Kreuzgang. *C* Capitelsaal. *D* und *Z* Sprechzimmer ꝛc. unter dem Dormitorium. *E* Calefactorium. *F* Küche mit Gehöfte. *G* Refectorium. *H* Friedhof. *I* kleiner Kreuzgang mit Schreibezellen. *K* Krankenhaus. *L* Noviziat. *M* Fremdenhaus. *N* Alte Abtei. *O* Spital für Greise. *P* Abtsaal ꝛc. *Q* Zelle ꝛc. des St. Bernhard. *R* Ställe. *S* Scheunen ꝛc. *U* Sägemühle und Ölmühle. *V* Gerberei. *X* Sakristei. *Y* Bibliothek.

Regel alle gemeinschaftlich benutzten Räume im Erdgeschoß des Dormitorium, die Zellen aber entlang einem Corridor, Dorment, in dem Obergeschoß. Außerdem enthalten die übrigens oft befestigten Klöster außerhalb der innern, aber noch innerhalb der äußern Clausur Wohnungen für die Laienbrüder, einen Feldwirthschaftshof, Krankenhaus, Armenhaus, Pilger-

h rings um den Chor herum, sowie der
ige Chorschluß, bes. dieser Seitenkapellen,
977. Bunte Glasmalerei war verboten,
in Grau ausgeführte gestattet; Laien,
ien, durften die K. nicht betreten. Da-
in der Kirche meist einen hohen Lettner,
des Schiffs abschneidet, hinter welchem
n blieben, oder in geringer Entfernung
rzienserklöstern eine besondere Laien-
stiner gaben ihren Kirchen gern einen
jedenfalls aber ein ausgeprägtes Kreuz-
önche (Franziskaner u. Dominikaner)
löster meist in Städten; ihre Kirchen
für die Predigt berechnet, oft zweischiffig,
nig im Grundriß. Die Seite hinter der
leine Fenster. Das Altarhaus ist meist
ige Seitenkapellen, wie sie bei größeren
1978, wol vorkommen, sehr niedrig, eine
handen; der Thurm, wenn ein solcher
anden, ist nur schmal u. einfach u. steht
ite beim Anfang des Chors. Die Kart-
aben eine ganz besonders ausgebildete
ft deren zwei, s. K und L in Fig. 1976.
nenklosterkirchen, besonders der Bene-
nd Cisterzienserinnen, steht meist am
den Chordienst der Nonnen eine Em-
ar, die sich oft fast über das ganze
eckt, für die nicht diensthabenden Non-
in den Seitenschiffen, dicht vergittert,
r für die Sängerinnen.

ule, f., s. d. Art. Schule.

Schiffsb.), frz. pomme f. gougée, engl.
rtoglio, heißen kleine kugel- oder cylin-
chbohrte Hölzer, die zur Leitung eines
und in Racklöten oder Raaklöten und
getheilt werden, je nachdem sie an den
anten angebracht sind.

Parzen.

1. frz. bloc, billot, picot m. etc., engl.
unk, s. v. w. Block, s. d. Art. Block 1,
Sägeblock. — 2. Frz. clef, entremise,
chiffsb.), kurzes Holz, welches irgendwo
oder als Unterlage angebracht wird; so
klötze (auch Todtholz genannt) zwischen
r zu beiden Enden des Kiels gelegt,
dung desselben daran zu spicken. —
ßer Fäustel. — 4. Deutsch-russische Be-
Art Ziegelsteine, welche 28 cm. lang,
b 7 cm. dick sind. — 5. Arbeitstisch der
6. S. v. w. Teichzapfen, s. d. Art. Teich.

ne, n. (Mühlenb.), unterschlächtiges Ge-
n ausgehöhlten Baumstamm.

er, n., s. Pflasterung und Holzpflaster.

f., s. d. Art. Blockstufe u. Anfangsstufe.

n, m., franz. chariot, m., engl. drag
v. w. Schlitten bei Sägemühlen.

(Schiffsb.), s. v. w. Klammer od. auch
erhaken.

Spalte, Abgrund oder Riß. — 2. Frz.
m., fente, f., engl. bar, fault, slide
Gestein durchsetzende Risse und Spalten.
den Erzklüfte oder edle Klüfte
d sie mit Erz gefüllt sind; Gänge,
½ Lachter Breite haben; taube
sie mit taubem Gestein angefüllt sind;
heißen die eine mürbe Bergart führen-
ierigem Letten angefüllte Schmer-
asser führenden (tragenden), frz. fen-
e, feeder, nennt man Wasserklüfte
fte; die leeren aber dürre, offene
; durchkreuzen sie einen Gang, so heißen sie Kreuz- oder Querklüfte; führen sie nach dem Tageslicht aus, Hängeklüfte, Tageklüfte, Tagehänge. — 3. (Forstw.) s. v. w. Holzscheit. — 4. (Hüttenw.) s. v. w. Gießzange. — 5. Zange mit geraden Backen, womit der Nagelschmied die großen Nägel in das Loch des Nabeleisens setzt. — 6. (Maurer u. Zimmerl.) s. v. w. Schmiege.

Kluftdamm, m., **Kluftmittel**, n., 1. (Schleußenb.) beim Graben eines Kanals kleine Querdämme, welche man in Entfernungen von 50—100 Schritt zu Abhaltung des sich zeigenden Quellwassers stehen läßt. — 2. (Deichb.) Damm von Erde und Buschwerk, durch welchen eine Insel mit dem festen Land verbunden wird. — 3. S. d. Art. Fangedamm.

Klufte, f. (Deichb. u. Wasserb.), s. v. w. Sode.

Kluftholz, n., frz. bois m. de fente, engl. splittimber, s. Spalteholz.

klüftig, adj., heißt Holz, welches faule Höhlungen und Risse hat.

Kluftpfahl, m., auch **Kluttenpfahl** oder **Pfahlbohle**, heißen die unten zugespitzten u. mit eisernen Schuhen versehenen Pfähle, die man zu Bildung eines Fangdammes einrammt.

Kluftwerk, n. (Schiffsb.), heißt jeder, selbst wieder aus mehreren Stücken zusammengesetzte Theil eines Schiffes.

Klugheit, wird allegorisch dargestellt mit einem Spiegel in der Hand, in welchem sie sieht, was hinter ihr befindlich ist. Der Stiel des Spiegels ist mit einer Schlange, dem Symbol der Schlauheit oder Verschlagenheit, umwunden; die symbolisch-christliche Darstellung der christlichen Klugheit s. im Art. Kardinaltugend in M. M. a. W.

Klumpen, m., 1. (Glash.) großer, unten ausgehöhlter Stein, der das Arbeitsloch im Glasofen bildet. — 2. S. v. w. Deul.

Klumpenlack, m., s. d. Art. Gummilack.

Klupfel, n., s. v. w. Klöpfel.

Kluppe, f., auch Kluf genannt. 1. (Bergb.) eine Zange, womit zerbrochene Bohrer aus dem Bohrloch genommen werden. — 2. Frz. filière brisée, engl. diestock, Einsatz in den Schraubstock, meist aus zwei Backen bestehend, die durch eine Feder verbunden sind. Man unterscheidet a) Spannblech, bestehend aus Kupferbacken mit Eisenfedern und zum Einspannen schon bearbeiteter Gegenstände dienend, die geschont werden müssen; b) Stiftkluppe (s. d.) zum Nieten von Stiften an Blech; c) Biegkluppe, s. d.; d) Schenkelfußkluppe, s. d.; e) Bartkluppe, s. d.; f) Schlüsselräutenkluppe, s. d.; g) Blechkluppe, s. d.

Klüsband, n. (Schiffsb.), Bug oder Brustband (s. d. Art. Band II.) zwischen dem ersten und zweiten Verdeck unter den Klüsen, rechtwinklig auf dem Vorsteven und Klüsholz.

Klüse, f., **Klüsloch** oder **Klüsgatt**, frz. écubier, m., engl. hawse-hole, ital. cubia, span. escobene, zwei runde Löcher an den Seiten des Vorstevens, durch welche die Ankertaue fahren, bei Kauffahrteischiffen am Vorderende des obern freien Decks, bei Kriegsschiffen am Ende des ersten Decks oder Raumes. Sie werden mit Bleiplatten, Kiesen (s. d.) ausgefüttert. Vor den K.n sind Kissen (s. d.) von weichem Holz, ringsum abgerundet, angebracht. Wenn kein Tau in den K.n liegt, werden sie mit hölzernen Pfropfen, Tartschen, zugestopft.

Klüsholz, n., franz. apôtre, m., engl. bollardtimber, knight-head, Bugholz, in dem sich die Klüsen befinden.

Klüver, m., frz. foc, m., engl. jib, vorderstes dreieckiges Stegsegel, zu dessen Ausspannen der Klüver-

baum, franz. bâton de foc, boutehors du beaupré, engl. jib-boom, dient, der als Stenge auf dem Bugspriet sitzt; an seinem Ende sitzt oft auch, wie an dem Mast der Bramstenge, ein Außen- od. Butenklüverbaum.

Knack, m., **Knacke**, f. (Straßenb.), frz. pierraille, f., pierres f. pl concassées, engl. broken stones, pl., Schutt, wie er in Steinbrüchen entsteht od. durch Zerhämmern von Bruchsteinen erzeugt und zum Überfahren der Straßen gebraucht wird.

Knackweide, f., s. v. w. Bruchweide, s. Weide.

Knag, knot, knob, snag, s., engl., Knorren, Knoten im Holz; rotten k., verfaulter Knorren. —

Knagge, f., 1. frz. chantignole, f., engl. forring, auch **Knabe**, **Fröschling** genannt (Schiffsb. u. Wasserb.), Stücken Holz, welche da angenagelt werden, wo Stützen und Streben angebracht sind, um dieselben in ihrer Lage zu befestigen. Die dazu gehörigen Nägel heißen **Knaggennägel** oder **Knaggenzungen**; vergl. auch den Art. Brücke, 1. Bd. — 2. (Zimmerm.) frz. tasseau, gousset, m., engl. bracket, trussel, hölzerne Console. — 3. Auch für Eckblatt gebraucht. — 4. (Maschb.) s. v. w. Daumen, Mitnehmer.

knaggy, adj., engl., knorrig, knotig, wimmerig.

Knallgas, n., **Knallluft**, f., frz. gaz m. fulminant, explosif, engl. oxyhydrogen gas, nennt man das Gemenge von 2 Volumen Wasserstoffgas und 1 Vol. Sauerstoffgas, in welchem Verhältnisse sich beide Gasarten zu Wasser verbinden.

Ferner bezeichnet man mit diesem Namen alle solche Gasgemenge mit Luft oder Sauerstoff, welche durch den elektrischen Funken oder durch einen brennenden Körper entzündet werden u. mit Explosion verbrennen.

Die K.e entwickeln bei ihrer Verbrennung eine sehr intensive Hitze und man hat für chemische u. technische Zwecke Apparate erdacht, bei welchen die Verbrennung gefahrlos bewerkstelligt werden kann und die bei der Verbrennung erzeugte Hitze, die in gewöhnlichen Fällen 2000—3000° betragen kann, hat man zum Schmelzen der schwer schmelzbaren Metalle im Großen angewendet. Um Platin zu schmelzen, wendet man z. B. ein sogen. **Knallgasgebläse**, franz. chalumeau à gas fulminant, engl. oxyhydrogen-gas blow-pipe, an, welches dadurch hergestellt wird, daß man Leuchtgas mit einem gewissen Volumen Sauerstoffgas kurz vor dem Verbrennungspunkt des Leuchtgases zusammentreten läßt. Es lassen sich durch solche K.flammen mehrere Kilogramme Platin nach kurzer Zeit in Fluß bringen. Die Einrichtung der K.gebläse erfordert die genaue Beobachtung gewisser Vorsichtsmaßregeln, auf die wir hiermit nur verweisen wollen.

Knappeisen, n. (Bergb.), frz. pic m. à tête, engl. mattock, s. v. w. Haueisen.

Knappklotz u. **Knappholzklotz**, m., s. d. Art. Bauholz, 1. Bd.

Knappschaft, f., Bergmannsinnung.

Knapwerk, n. (Wasserb.), an kleinen Flüssen Bekleidung des Ufers mit Faschinen, Buschwerk u. Pfählen.

Knast, m., 1. Knorren im Holz. — 2. (Wasserb.) ein einem abgestumpften Kegel ähnlicher Klotz von Eichenholz, in 2 Hälften der Länge nach getheilt u. die Theile durch eiserne Schienen mit einander verbunden. Ist ein einzurammender Pfahl höher als die Rammmaschine, so wird dieser Klotz in entsprechender Höhe am Pfahl befestigt; der Rammklotz fällt nun auf diesen Klotz und treibt so den Pfahl in die Erde.

Knauer, m. (Bergb.), festes, taubes Gestein, bes. Schieferstein.

Knauf, m., 1. mittelalterlicher Name für Capitäl, s. d.; auch wol für die capitälähnlichen Consolen unter romanischen Halbsäulen. — 2. (Windenmacher) s. v. w. Gehäuse der Winde. — 3. Kugelähnlich gestaltete Verzierung, welche, wenn von Metall gefertigt,
2 Stücken bestehen u. hohl oder mit Holz aus

Knaufblatt, n., frz. crochet, m., engl.
knob-leaf, nennt man die namentlich im i
gothischen u. spätromanischen sowie im früh
Stil häufig vorkommenden Blätter, deren ob
zu einer Kugel zusammengeballt erscheint; d
sem K. die Form eines Kopfes gegeben. Ver
italienisch-gothische Bauweise, Fig. 1902 u. u

Knebel, m., 1. (Masch.) auch **Keitel**, **K**
frz. burin, garrot, m., cheville f. à tourniq
woolding-stick, woolder, toggel, Querhol
Seil eines Haspels oder Göpels oder sonst ei
um durch Drehung des K.s das Seil fester zu
— 2. (Schloss.) ein Stück Eisen in Gestalt
Es dient zu Schließung der Ketten ꝛc. und wi
sem Behuf durch den am Ende einer Kette be
oder im Lauf derselben als etwas größeres
Zeit zu Zeit eingefügten **Knebelring** gesteckt.

Knebeldrücker, m., einseitiger Thürgri
dem Kreuzgriff, nur daß oben der eine Arm,
der Schlagleiste abgekehrte u. der Bandseite z
auf den man drückt, länger ist; derartige Gri
natürlich sehr auf die betreffende Feder, b
Abnutzung des Schlosses leicht schlaff herab u.
daher eine besondere Contrefeder im Schloß.

Knecht, m., 1. frz. servante, f., valet m
engl. support-stock (Tischl. u. Zimm.), J
zur Unterstützung langer Breter, welche an d
Ende in die Vorderzange der Hobelbank (s. d.)
sind. — 2. S. Afterramme. — 3. Hemmstütze

Knee, s., engl., 1. s. v. w. crook an ein
schlagsims; s. d. — 2. Knie, Schiffsknie. — 3.
in Röhrenleitungen.

Knee-rafter, s., engl., **Kniesparren**, a
Ende gekrümmter Sparren.

Knee-timber, s., engl., **Knieholz**, **Kaf**
Natur gekrümmtes Holz.

kneifen, trs. Z., beim Einsetzen von
stücken, die noch nicht ihre völlige Stellung ha
helfen, geschieht, indem der Zimmermann di
der Schneide zwischen beide Hölzer setzt und
der Art als Hebel braucht.

Kneipzange, **Kneifzange**, f., s. d. Art. B

Kneph, **Kanobos**, **Kanopos**, **Chnubi**, **Annph**
Mythol.), — geheimnißvolles Symbol der tr
den Natur. Wird fest umgürtet oder ganz
auch wol mit einem Sperberkopf (Allwissenh
das scharfe Auge des Sperbers angedeutet) a
s. d. Art. ägypt. Stil.

Knephschlange, f. (ägypt. Myth.), die
welche, sich in den Schwanz beißend oder ei
bildend, oder in einem Kreis befindlich, oder e
umwindend, Symbol des Kneph ist und, glei
einen Sperberkopf erhält.

Knetmühle, f., Maschine zum Durchk
Thones in Ziegeleien; s. d. Art. Kleinm
Ziegelfabrikation.

Knick, m. 1. Franz. brisure, f., engl
brisure, die Brechung einer Dachfläche, einer
nach einem stumpfen Winkel. — 2. Franz. a
engl. edge (Schiffsb.) bei Schiffen, welche ei
kastell besitzen, die Ecke, welche da entsteht
Vorspanten, **Knickspanten**, in die lothrechte
übergehen.

Knickzaun, m., Einfriedigung von Bus

Knie, n., 1. auch **Knieholz** genannt, geboge
stück, welches zu Befestigung zweier in einen
zusammenstoßender Hölzer dient; — 2. Fran
m., engl. knee, angle, elbow (Wasserb.), de

Hölzer oder Holzröhren in einem Winkel zusam-ößen, oft durch ein gebogenes Röhrenstück, Knie- vermittelt. — 3. Ebenso von eisernen Röhren. (Schiffsb.) auch Frange genannt, franz. courbe, knee, ital. bracciuolo, span. curva, knie- oder rmiges Stück Krummholz. Man unterscheidet ders: a) Decknie od. Balkenknie, s. d.; b) Backen- auch Schloiknie genannt, die Schließknie des ns, welche die Ausleger des Galions zu beiden t mit dem Bug verbinden; c) Betingsknie, knie des Betings, s. d. Art. Beting; d) Galions-Stütze der Galions-Regelingen; e) Gillingsknie, Art. Gilling; f) Heckknie am Heckbalken und den elwrangen, liegen horizontal mit dem einen Arm ckbalken oder an einer Wrange, mit dem andern mehrere Spanten hin; g) Hinterstevenknie oder iee, der liegende Arm ist mit den Kielklötzen ver- der stehende liegt am Achtersteven innen an.

iebänkchen, n., s. d. Art. Beichtstuhl und nstuhl.

iegelenk, **Kniepresse**, f., frz. balancier m. dé-ir, engl. fly-press, eine Maschine mit welcher urch eine geringe Kraft großen Druck auszuüben ande ist, so genannt, weil ihre Wirksamkeit große hkeit besitzt mit der des Kniees. Sie besteht 1979) aus zwei Hebeln, welche in c mit einander durch ein Gelenk verbunden sind. Der Endpunkt a des einen Hebels ist fest, der andere dagegen durch

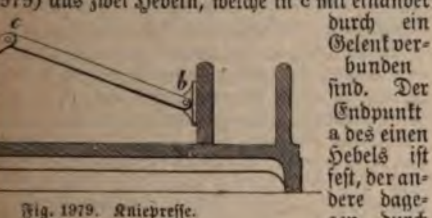


Fig. 1979. Kniepresse.

lenk b mit einer beweglichen Platte verbunden. alsdann in c od. in irgend einem andern Punkt bels a c, am besten jenseits c, eine Kraft, so wird diese ein bedeutender Druck auf die Widerlager b ausgeübt, welcher um so größer ist, je länger eration fortgesetzt wird. Ein zwischen der be-en und einer andern festen Platte befindlicher wird daher mit großer Gewalt zusammenge- Die Wirkungsweise des K.s gründet sich auf fachsten mechanischen Prinzipien, auf die Theorie bels und das Parallelogramm der Kräfte.

iegeschoß, n., **Kniestock**, m., **Kniewand**, f., w. Stempelwand bei versenkter Balkenlage. — und da s. v. w. Halbgeschoß.

iehebel, m., s. v. w. Winkelhebel, s. d.

iehöhe, f., rechnet man meist 70—90 cm.; beim bauwesen nennt man so, frz. hauteur f. de illère, engl. height of sole, den Abstand des trohres vom Boden, durchschnittlich 85 cm., estimmend für die Höhe der anzubringenden bänke.

ieholz, n., **Krummholzkiefer**, **Zwergkiefer**, **Latsche**, re, f. (Pinus Mughus Scp.), ein strauchartig nder Nadelholzbaum der höhern Gebirgsregion, Holz zu Schnitzarbeiten verwendet wird.

iest, m. (Berg- u. Hüttenw.), Bergarten, worin Trümmer Kupfer enthalten sind und welche als ag beim Kupferschmelzen gebraucht werden.

iestock, m., Kniegeschoß.

iestütze, f., frz. étaie f. à potence (Zimm.), . Steife mit Trumholz, Sattelsteife.

ife, s., engl., Messer.

ife-file, s., engl., Messerfeile.

ippdach, n., Decke von Reißholz über den Koh-lern.

Knob, s., engl., 1. Knopf; — 2. Wellbaumen, Kamm; — 3. Thürknopf, Olive; — 4. Nase eines Dachziegels.

Knobbe, f. (Bergb.), dicke Schieferplatte, welche als Dachstein zu stark ist.

Knobhout, n. (Fagarastrum capense, Don., Fam. Burseraceae), ein Baum des Kaplandes, dessen gelbes, hartes Holz vielfach benutzt wird.

Knoblauchsholz, n., s. d. Art. Stinkholz.

Knochenasche, **Beinasche** oder **Knochenerde**, f., frz. cendres f. pl. d'os, engl. bone-ashes, pl., nennt man den Rückstand, der beim Verbrennen von Knochen an der Luft entsteht. Die Substanz besteht wesentlich aus phosphorsaurem Kalk und dient zu Düngung und Bereitung des Phosphors. Vergl. auch d. Art. Asche und Kalk.

Knochenbeize, f., s. d. Art. Beize.

Knochenkohle, f., frz. charbon m. d'os, s. d. Art. Beinschwarz.

Knochenleim, m., franz. colle f. d'os, ostéocolle, f., engl. gelatine, glue of bones, aus Knochen gewonnener Leim. Die Farbe variirt, doch ist der weiße, lichtgelbe der vorzüglichste. Vgl. auch d. Art. Leim.

Knochenöl, **Knochenfett**, n., lat. oleum cornu cervi, aus Knochen, Horn &c. gewonnenes brenzliches Öl, feinstes Schmiermittel für Eisenwaaren.

Knochenschwarz, n., franz. noir m. d'os, engl. bone-black, s. d. Art. Beinschwarz 2.

Knocker, s., engl., Klopfer; s. d.

Knockings, pl., engl., 1. (Bergb.) Gänge, Wände, wie solche aus den Gruben gefördert werden. — 2. (Steinmetz.) Abfall, Arbeitszoll.

Knollen, **Kügelchen**, **Krabbe**, s. d. Art. Krappe.

Knopf, m., engl. knob, s. d. Art. Thurmknopf, Griff, Knauf, Fensterknopf, Fensterbeschläge, Beschläge &c.

Knopfhammer, m., s. Treibhammer.

Knopper, f., franz. galle, f., engl. gall, Eckerndoppen, f. pl., Valonia, f., sind Auswüchse an Eichen, bes. an der Stieleiche (Quercus pedunculata), u. an der in Südeuropa wachsenden **Knoppereiche** od. Ziegeneiche (Quercus Aegilops L.), s. d. Art. Eiche. Sie entstehen durch den Stich, durch die gleichzeitig eingelegten Eier und die sich aus denselben entwickelnden Maden der **Knopper-Gallwespe** (Cynips Quercus calycis), sind holzig und entspringen zwischen den Eicheln und deren Fruchtnäpfchen. Wegen ihres Gehaltes an eisenschwärzender Gerbsäure benutzt man sie zum Färben und Gerben.

Knoppereisen, n., s. Krauseisen.

Knopperstück, n. (Hüttenw.), einzelner Stab von Krauseisen.

Knopprüssel, m., s. Spatheisenstein.

Knorren, **Knorz**, **Knoten**, m., beim Schiffsbau Knast oder Knappe genannt. Darüber, sowie über **knorrig** oder **knorzig**, **knotig**, vergl. d. Art. Ast 2 und Astknorren.

Knospencapitäl, n., frz. chapiteau m. à crochets, s. v. w. Knaufblättercapitäl, s. d. Art. Knaufblatt und Capitäl.

knospicht, adj. (Bergb.), von Erzen, s. v. w. kleine, runde Erhöhungen auf der Oberfläche habend.

Knot, s., engl., 1. s. Knoten. — 2. Knots, pl., Kettenzug, Netzwerk.

Knoten, m., 1. s. v. w. Nase, s. d. Art. Dachziegel. — 2. Auch **Knorren** &c. genannt, ein Gebrechen des Holzes, macht aber dasselbe zum Nutzbrauch nicht untauglich. — 3. Frz. noeud, m., engl. knot, hitch, die bekannte Bezeichnung für Tauverschlingungen, welche in se

[illegible]

Knotensystem, n., ein System der Holzverbindung, [illegible] bekannt gemacht, [illegible] Es kann auf Wände, Dachstühle u. [illegible] Charakteristisch ist bei diesem System [illegible], daß die Hölzer derart verbunden werden, daß sie immer und überall Dreieck bilden. Die daher erzeugten Kreuzungspunkte heißen Knoten. Man muß natürlich gerade an diesen Punkten die einzelnen Hölzer gut mit einander verbinden, dies darf aber nur durch Verbolzungen x. geschehen, ohne die Hölzer durch Überblattungen zu schwächen. Die Brüche, welche in Folge der Vernachlässigung dieser Regel eingetreten sind, entzogen sehr ungerechter Weise dem System alles Vertrauen. Mit Vorsicht und genauer Berücksichtigung der für Holzverband im Allgemeinen gültigen Regeln aber läßt es sich doch mit großem Vortheil auch anwenden. Fig. [illegible] zeigen Dachstühle mit theilweiser Anwendung des Knotensystems. Figur [illegible] ist fast vollständig nach diesem System konstruirt. Fig. [illegible], ein älterer Dachstuhl, beweist, daß man schon früher zu ähnlichen Mitteln gegriffen hat.

Knotenton, n., s. den Art. Ton.

Knotenverschlingung f. der Säulenschäfte, frz. colonnes f. pl. nouées, kommen zuweilen im roman. Stil vor, wahrscheinlich nicht ohne symbol. Beziehung.

Knotting, s., engl., Grundiranstrich in Ölfarbe.

knotty, adj., engl., ästig; s. d.

Knüpfziegel, m., sind zwei mit Nasen versehene Gratziegel, bei denen die untere Nase des einen über die obere Nase des andern faßt.

Knüppel, m., eigentlich jeder rohe starke Stecken; besonders heißt so der Klöpfel der Tischler; er ist von Weißbuchenholz und ziemlich unförmlich. Bedeutend gefährlicher wird er, wenn man den eigentlichen Kör-

[illegible]

Kobaltblüte, f., frz. fleur de cobalt, [illegible] engl. cobalt-bloom, red cobalt-ochre, cobalt [illegible] ist wasserhaltiges, arsensaures Kobalt[illegible] welches sich namentlich [illegible] Schneeberg und Annaberg in Sachsen findet.

Kobalterz, n., frz. minerai de cobalt, engl. c[illegible] ore, welches sich in der Natur findet und zu Be[illegible] der Kobaltfarben bergmännisch gewonnen wer[illegible] [illegible]

Kobaltfarbe, f. Die besonders gebräuchlich[illegible] das gewöhnliche Kobaltblau, Kobaltglas, frz. ble[illegible] de cobalt, engl. cobalt-blue, oder Smalte, frz. [illegible] im unreinen Zustand auch Saflor oder Zaffer, [illegible] safre, carthame genannt, als Königsblau, [illegible] Eschel, [illegible] x. in den Handel kommend; fer[illegible] zu erwähnen Thenardsblau oder Kobalt-Ultramar[illegible] bleu de Thénard, welches aus Thonerde und K[illegible] oxydul besteht und das aus Zinkoxyd u. Kobalt[illegible] bestehende Rinmannsgrün, s. übr. die Art. Blau u. [illegible]

Kobaltglas, n., 1. mit Kobalt gefärbtes [illegible] Glas; — 2. s. v. w. Smalte.

Kobaltgrün, n., erhält man durch Behan[illegible] des Kobalts mit Scheidewasser.

Kobaltletten, m., kobalthaltiger blauer [illegible] giebt ein liebliches Blaßblau.

Kobaltspeise, f., frz. speiss m. de cobalt, [illegible] cobalt-regulus, Metallkorn, zu welchem Arsen[illegible] Nickel bei dem Schmelzen der Smalte zusammens[illegible] und welche zur Fabrikation des Nickels (s. d[illegible]

apparat, m., s. d. Art. Küche u. Dampf-
rat.

er des Ruders (Schiffsb.), das Gehäuse, in
sich der Schaft des Ruders innerhalb des
bewegt.

ermühle, f. (Wasserb.), auch **Köchermühle**,
e zum Austrocknen der Sümpfe; eine Abart
serschnecke.

flott, m., franz. étuve f. à bordage, engl.
Schiffsb.), Plankentrog, um darin die Planken
idung des Schiffes durch Kochen od. Dämpfen
zu machen.

heerd, m., s. v. w. Küchenheerd, s. die Art.
eizung und Küche.

kessel, m., s. d. Art. Kessel, Küche, Blase ꝛc.

maschine, f., ein viereckiger Kasten von star-
nblech oder Gußeisenplatten, in einem Ofen
d eingebracht und zwar so, daß das Feuer ihn
spielen kann; vorn versieht man diesen Kasten
r Thür; die Dimensionen ꝛc. variiren sehr; s.
Ausführliches in d. Art. Kochröhre, Küche,
und Ofen.

ofen, m., s. d. Art. Ofen.

röhre, f., s. Küche u. Ofen. Bei der Maaß-
ung wird immer noch nach altem preußischen
erechnet; die couranten Maaße sind in Zollen:
6, $^{20}/_{14}$, $^{20}/_{16}$, $^{20}/_{18}$, $^{22}/_{14}$, $^{22}/_{16}$, $^{22}/_{18}$, $^{22}/_{20}$, $^{24}/_{16}$,
0, $^{24}/_{22}$, $^{24}/_{24}$, $^{26}/_{16}$, $^{26}/_{20}$, $^{26}/_{22}$, $^{26}/_{24}$, $^{27}/_{27}$, $^{28}/_{24}$.

salz, n., s. d. Art. Salz, Steinsalz ꝛc.

, m., franz. Kuffe, Kuffschiff.

er, m., franz. coffre, m., früher cofan
.), oben offene Caponnière, s. d. zur Kom-
on zwischen Haupt- und Außenwerken, nicht
t, blos zu beiden Seiten mit glacisförmiger
hr zum Schutz gegen Flankenfeuer versehen.
können nöthigenfalls, wie die bedeckten Ca-
n, zu rasirender Vertheidigung des Grabens,
mit weniger Sicherheit gegen das feindliche
braucht werden. — **Halber Koffer**, Kommuni-
ur nach einer Seite durch glacisförmige Brust-
deckt. Zu rasirender Grabenvertheidigung
r Seite hin zu benutzen.

rkessel, m., s. d. Art. Dampfkessel.

, m., 1. (Wasserb.) in Schleswig s. v. w. an-
mtes und mit Dämmen eingefaßtes Land. —
Steiermark auch **Kag**, lebendiger Zaun. —
lalt.-lat. coga, ein hölzerner Schlägel. —
irol auch **Kogel**, m. (Kogel heißt eigentlich
Gipfel, schwedisch kok, Erdscholle, Stein.

e, f., Art niederdeutscher Schiffe, hinten und
erundet.

, **Kohks, Koaks, Cook, Koke**, m., frz. coke, coak,
coke. So nennt man den kohligen Rückstand,
r trockenen Destillation der Steinkohlen, also
nprodukt bei der Gasbereitung oder durch
in Meilern oder Öfen, gewonnen wird. Er
enschwarze, poröse, blasige, metallisch glän-
ücke, doch ist der silbergraue der am meisten
nde. Die Hauptvorzüge seiner Verwendung
ittel bestehen darin, daß man in dem K. ein
besitzt, welches gestattet, eine intensive Hitze
kleinen Raum zu konzentriren. Der Ver-
nun ein so bedeutender, daß die Gasanstal-
ausreichen, den Bedarf zu decken. Man hat
söfen konstruirt, in denen man die Steinkohle
wie in den Kohlenmeilern das Holz. Haupt-
g zu K.erzeugung in den K.öfen ist möglich-
bschluß; der Ofen muß also so konstruirt sein,
den Luftzutritt durch Züge und Klappen gut
reguliren kann. Als Material zu Stubenfeuerung sind die K.s nicht besonders zu empfehlen, namentlich nicht zu Heizung von kleinen Räumen, weil sie wegen der nöthigen intensiven Verbrennung eine zu starke, nicht gut durch Luftzugabschluß zu mildernde Hitze geben. Man verwendet sie besonders zu Lokomotivenfeuerung, bei der Eisenproduktion als schlackenbildendes Material u. bei verschiedenen anderen metallurgischen Prozessen. Das Gewicht einer preuß. Tonne beträgt 150—190 Pfd., eines Kubikmeters 675—850 Pfund. Der beim Brennen des K.s erzeugte Theer wird, mit etwas Lehm gemengt, als Überzug für Schindeldächer verwendet.

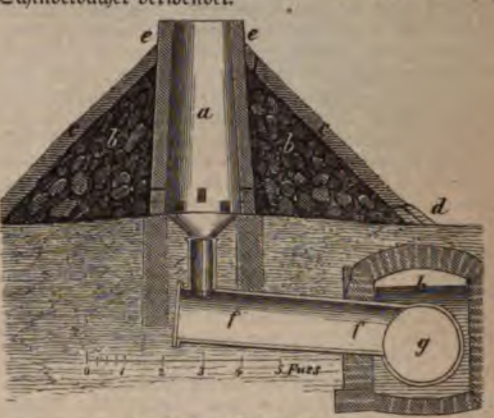


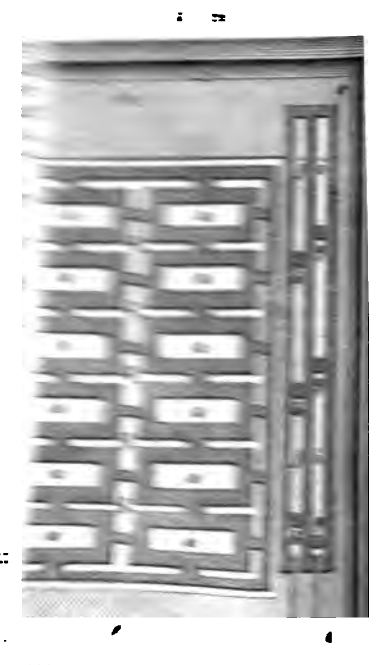
Fig. 1980. Kohksmeiler.

Kohksmeiler, m., frz. meule f. à coke, engl. coak-pile, heap, stack. In der Mitte des dazu bestimmten Platzes errichtet man einen Schornstein a, Fig. 1980, von 1,50 m. Höhe, unten 60, oben 45 cm. breit, mit Zuglöchern in den Wänden. Nachdem dieser Schornstein mit Steinkohlen b umlegt worden und die Decke c, bestehend aus einem Brei (engl. blacking) von Kohksstaub u. Wasser, unter Aussparung einiger Zuglöcher d aufgebracht worden ist, zündet man bei e an. Wenn nun auch die untersten Kohlen hinreichend verkohlt sind, wird der Fuß mit trockenem Kohlenstaub bedeckt, um die Luft abzuhalten, die Decke verstärkt und so das Feuer gedämpft; man kann die Abkühlung noch durch Aufgießen von Wasser befördern. Mit dem Rauch entweichen viele brauchbare Verbrennungsprodukte, namentlich Theer und Ammoniakmasse; um diese zu gewinnen, legt man das gußeiserne Rohr f an, 60 cm. unter der Erde, 37 cm. weit; es führt nach einem 55—60 cm. weiten Sammelrohr g, das in einer vom Wasser durchflossenen Schleuße h liegt und nach Kondensatoren führt, die mit einem hohen Hauptschornstein, aber auch mit einem Reservoir in Verbindung stehen. Bei d wird nicht offen gelassen, auch das Ausbrechen der Flamme sorgfältig verhütet. Die Schornsteine der Meiler wirken nun blos als Luftzubringer, der Rauch geht sämmtlich durch die Röhren nach dem Hauptschornstein, kondensirt sich unterwegs und es entweicht nur sehr wenig.

Kohksofen, m., frz. four m. à coke, engl. coke-oven. Die hier beschriebene, in Fig. 1981 im Querschnitt bei A B des Grundrisses und in Fig. 1982 im Grundriß bei C D des Durchschnitts in $^{1}/_{100}$ wirklicher Größe dargestellte Konstruktion von Kohksöfen ist bis jetzt die beste, erfordert nicht mehr Kostenaufwand als die vorher bekannten, und ist bei weitem dauerhafter. Dabei nimmt dieser Ofen wenig Platz ein, verkohlt in 24 Stunden 1500 Kilogr. (etwa 80 preuß. Tonne…) läßt sich mit der größten Leichtigkeit füllen u. entlee… und gewährt daher eine bedeutende Ersparung … Arbeitslöhnen. Auch können seine Gase zu Feuer

…kammer ist durch …
… von Sch…
… Wärmever…





… angebracht …
… urten und haben 0,017 …

erne Stange, die sich um einen Nagel in der Mitte eweglichen Bodens dreht und auf 2 Leisten von . Dicke, welche die untere Kante der kurzen Sei- Thür verstärken, gleitet, tritt mit ihren beiden in Anwürfe oder Bügel, und so kann man die leicht verschließen und öffnen. Das Ende des ers, auf der langen Seite des Ofens, endigt in quadratischen Theil, über welchen ein eiserner el paßt, der über das äußere Gemäuer des Ofens a 0,34 m. hervorsteht. Mittels eines Hebels an diesen Schlüssel und somit alle Thüren be- und sie sogar aufhalten, wenn die Kohlenlast en liegt. Um gehörig luftdichten Verschluß der ichen Böden zu erlangen u. diese gegen die große schützen, sowie um Wärmeverlust zu vermei- irft man auf die beweglichen Böden zuerst eine . starke Aschenschicht und auf diese wird erst die charge gestürzt. Eben deshalb ist der untere Theil en Räume bis zu einer Höhe von 0,22 m. über ne der Sohle mit Mauerwerk ausgesetzt.

Fundament des Ofens, von einer seiner kurzen zur andern, laufen zwei Gänge hindurch, deren be die nöthige Öffnung unter jeder Abtheilung um die beweglichen Böden öffnen oder verschlie- d die Kohksmasse mittels Entladungswagen auf en entleeren zu können; für jede Reihe von Ab- gen dient ein solcher Wagen. Auf den Gewölb- zwischen zwei Öffnungen ruhen gußeiserne n, welche die Mauern der Abtheilungen tragen. nten dieser Gurten sind durch gußeiserne, 0,01 m. nd 0,07 m. breite Bogen gesichert. Damit die ach dem Öffnen der beweglichen Böden sämmt- den Entleerungswagen fallen, sind unter den agern der Gewölbgurten geneigte gußeiserne n angebracht. Zwei andere kleine Gänge, die erwähnten rechtwinklig durchschneiden, gehen rch das ganze Ofengemäuer zu Erleichterung rkehrs.

den langen Ofenwänden sind außerhalb höl- in den Figuren nicht dargestellte Gerüste ange- um zu den Registern u. zu den Zug- u. Schau- gelangen zu können. Diese Löcher können nach n geöffnet oder geschlossen werden, je nachdem e Wärmeentwickelung an gewissen Punkten be- oder verzögern will. Endlich sind auch in dem Ofengemäuer Öffnungen angebracht, durch man den Boden der leeren Räume und der Ka- nigen kann.

Entleerungswagen besteht aus starkem Blech in ines Prisma's von 2,50 m. Länge auf 1,05 m. nd Breite. Am unteren Theil des Wagen- efindet sich eine Thüre, welche $^{3}/_{5}$ der Höhe ein- und sich nach außen öffnet, indem sie sich um izontales Charnier dreht. Die Wände sind gebogener Bänder mit einander verbunden. die Hitze der aus dem Ofen fallenden Kohks den nicht aus seiner Form bringt, ist es rathsam, den Seitenwänden eiserne Bänder anzubringen 4 oberen Kanten nach außen umzubiegen. Die er Vorderräder liegt nur 0,10 m. von der Mitte gens entfernt, so daß man ihn leicht auf eine e Ebene, welche die Kohks aufnimmt, mittels hölzerner Hebel umstürzen kann, die man durch an dem hinteren Ende der langen Seiten des s steckt.

Abkühlung der Kohks stürzt man meist sogleich gen auf der geneigten Ebene aus und löscht ell ausgebreiteten Kohks mit Wasser ab. Sollen n aber glänzen, so werden sie bis zu einem ge- Grad etwa 3 Stunden lang im Wagen selbst lt, wobei man die atmosphärische Luft durch Kohlen oder Lösche, oder durch einen blechernen rmigen Deckel von 0,20—0,25 m. Höhe, der eine Wasserschicht enthält, abhalten muß. Die zwischen dem Wagenrand und diesem Deckel bleibenden Fugen werden mit Lehm verstrichen, oder man gießt Wasser in rinnenförmige Fugen des Wagenkastens, in welche die Ränder des Deckels treten.

Einen neuerbauten Ofen muß man erst austrocknen lassen. Zum eigentlichen Anfeuern sind 2 bis 3 Tage erforderlich. Man beginnt dieses Anfeuern damit, 2 Stangen, mit doppelter Krümmung an ihren Enden, quer gegen die langen Seiten jeder Abtheilung und möglichst nahe an deren kurze Seiten zu legen. Das eine Ende einer jeden der beiden Stangen liegt auf der offenen Thür und das andere in einem gegenüber in der Mauer unter dem gußeisernen Rahmen vorhandenen Loch. Auf diesen beiden Stangen richtet man einen Rost vor, dessen Stäbe blos auf ein Gestell gelegt werden, und dessen obere Ebene etwas über den gußeisernen Rahmen (auf welchem die Mauern der Ofenabtheilungen ruhen) hervorsteht. Darauf wirft man durch die obere Öffnung der Abtheilung Späne oder Stroh und darüber her Holz, und nachdem alle Abtheilungen so vorgerichtet worden sind, zündet man die Materialien sämmtlich an. Sobald das Feuer mit hinreichender Lebhaftigkeit brennt, wirft man nach und nach Steinkohlen darauf. Die Abtheilungen wirken alsdann wie Zugessen; aber die Wände erhitzen sich bald und man kann die oberen Öffnungen luftdicht verschließen, wenn man die Register und die Schau- u. Zugöffnungen zweckmäßig regulirt. Von Zeit zu Zeit wirft man Steinkohlen nach, und das Innere des Ofens erwärmt sich schnell genug durch die Verbrennung der durch die Spalten dringenden Gase. Sind die Wände so stark erhitzt, daß sich die Gase aus den Steinkohlen entwickeln und in den leeren Räumen verbrennen können, so nimmt man den Rost aus der ersten Abtheilung heraus, verschließt die Thür am Boden, stürzt Asche und dann die ganze Charge von 1250 kg. Steinkohlen darauf, wonach man die obere Öffnung luftdicht verschließt; nach 2 Stunden führt man dieselbe Arbeit mit der zweiten Abtheilung aus u. s. f., bis nach Verlauf von 24 Stunden alle 12 Abtheilungen geladen sind. Nun, wo bereits die Verkohlung in der ersten Abtheilung beendigt ist, beginnt man die Entleerung.

Kohle, f., frz. charbon, m., engl. coal, ital. carbone, lat. carbo, anthrax (Chem.). Der Kohlenstoff, frz. carbone, m., engl. carbon, kommt häufig in der Natur vor und zwar rein besonders unter drei Formen:

1. als Diamant; s. d.;
2. als Graphit, Wasserblei, Reißblei; s. d. Art. Graphit;
3. als krystallinische oder amorphe Kohle, auch schlechthin K. genannt; sie entsteht, wenn organische Körper ganz ohne Luftzutritt erhitzt werden (Verkohlung), oder bei unzureichendem Luftzutritt verbrannt werden (Rußbildung). Durch Glühen von Ruß erhält man sie rein; sie wird vielfach verbraucht. In der Praxis kommt am meisten vor: Holzk., franz. charbon de bois, engl. charcoal, fossile K., also Braunk. und Steink., weniger häufig aber Pflanzenk. und Thierk. (animalische K.); s. dar. d. betr. Art. Steinkohle, wo auch Gagat, Fettkohle ꝛc. behandelt sind, Braunkohle und bituminöses Holz, Atramentum, Beleg, Birkenkohle, Reißkohle ꝛc.

Die entfärbenden u. gasabsorbirenden Eigenschaften der K. werden benutzt, um die Luft zu reinigen, Feuchtigkeit von Dielen abzuhalten, faules Wasser zu reinigen, s. Filter ꝛc.; ferner wird die K. auch als Schmiermittel, Rostabhaltung, zu Schmelztiegeln, Bleistiften ꝛc. benutzt.

Kohlenabladeplatz, m., **Kohlensturzgerüst**, n., frz. estacade, fosse, f. à houille, engl. coal-tip, s. Eisenbahn.

von Dampfkesseln oder zu anderen Zwecken benutzt werden. Bei wasserstoffreichen Kohlen kann man einen Theil des Ammoniaks und des Theers, die sich daraus entwickeln, sammeln. Bekanntlich muß man die Kohlenmasse in kleine Portionen abtheilen u. dieselben möglichst schnell zu erwärmen suchen, welches nur durch eine große Erhitzungsfläche geschehen kann. Diese ist hier durch im Ofen angebrachte, senkrechte, doppelt umwandete Räume a erreicht, damit die entweichenden Gase zwischen diesen Wänden verbrennen u. frei cirkuliren, dann aber am untern Theil der Ofenabtheilungen ausströmen.

Ein prismatischer Raum ist mit länglich viereckiger Basis, äußerlich mit Mauerwerk c umgeben und im Innern in 12 gleiche Abtheilungen a getheilt, deren 0,16 m. starke Wände, aus feuerfesten Ziegelsteinen, durch leere Räume b von einander getrennt sind. Der Mantel c, ebenfalls aus feuerfesten Ziegelsteinen, ist von den benachbarten Abtheilungen durch leere Räume sowie durch eine Schicht Kohlenasche getrennt. Alle einzelne Mauern sind unter einander und mit dem Mantel durch feuerfeste Bindesteine d verbunden. Sämmtliche leere Räume stehen zwischen diesen Bindesteinen in freier Verbindung mit einander. Die Abtheilungen haben zwei luftdicht verschließbare Öffnungen, eine oben zum Einfüllen der Steinkohlen, die andere unten zum Entladen der Kohks. Am unteren Theil der Seitenwände sind in den Fugen der Ziegelsteine Spalten e von 0,02 m. Breite u. 0,055 m. Höhe gelassen, um den aus den Steinkohlen sich entwickelnden Gasen Abfluß zu verschaffen, sobald die Wände eine hinreichend hohe Temperatur erreicht haben. Wenn diese Gase durch die Spalten in die leeren Räume b gelangen, so werden sie mittels der atmosphärischen Luft verbrannt, welche durch quadratische Löcher f von 0,10 m. Seite am Fuß der Seitenwände des Ofens einströmt. Dadurch entwickelt sich an den Wänden der Abtheilungen eine sehr intensive Wärme, welche bei der großen Heizoberfläche in 24 Stunden die vollständige Verkohlung der ganzen Steinkohlencharge bewirkt.

Wenn die Gase verbrannt sind und in den leeren Räumen ihre Wirkung gethan haben, so werden sie in Kanälen angesaugt, welche in den langen Seiten der äußeren Ofenwände angebracht sind. Auf jeder Seite gehen 3 solche lothrechte Kanäle g vom untern Theil der leeren Räume aus, und 3 andere h von deren oberem Theil, also im Ganzen 12 Kanäle. Ihre unteren resp. oberen Theile gehen waagerecht entlang durch den Mantel, um die Ansaugung in sämmtlichen leeren Räumen zu bewirken. Jeder lothrechte Kanal ist mit einem Register k versehen, um den Zug zu reguliren. Die 3 von unten aufwärts gehenden Kanäle münden in einen und denselben horizontalen Kanal i aus, während die drei anderen, von oben ausgehenden, in einen ebenfalls horizontalen Kanal j auslaufen, der von dem ersteren durch eine Wand aus feuerfesten Ziegelsteinen getrennt ist. Erst 1 m. über ihrer Sohle vereinigen sich beide horizontale Kanäle in einer Zugesse l, die sich noch 4 m. über diesen Vereinigungspunkt erhebt und deren 3 obere Meter aus gewöhnlichen Ziegelsteinen bestehen.

Der obere Theil der Abtheilung a ist nach und nach in der Richtung ihrer Länge durch Überkragung verengt, so daß oben nur eine Öffnung von 0,35 m. ins □ bleibt. Diese wird luftdicht mit einem gußeisernen Deckel verschlossen, der unten mit feuerfesten Ziegelsteinen bekleidet u. in der Mitte mit einer gußeisernen Röhre versehen ist, mittels deren man einen Theil der Steinkohlengase auffangen und ableiten kann. Auch unter den vortretenden Ziegelsteinen, welche die Kuppel bilden, erweitern sich die Abtheilungen nach unten zu etwas, um den Niedergang des garen Kohkskuchens zu erleichtern.

Der oberste Theil der leeren Räume feuerfester Ziegelsteine mit Aufschüttung oder Kies verschlossen, um den W[...] vermindern u. dem oberen Theil des Ofens eine gewisse Elastizität zu ertheilen. Zum leichteren Ablaufen des Regenwassers u. zum Schutz des oberen Theils des Ofens ist derselbe in seinem mittleren Theil mit gußeisernen, etwa 1cm. dicken Platten bedeckt. Über jede Reihe von Abtheilungen ist ein leichter Schienenweg geführt, auf dem Wagen mit blechernen, oben prismatischen, unten trichterförmigen Kasten laufen, welche die Charge einer Abtheilung, d. h. 1250 kg. (etwa 25 Berliner Scheffel) herbeiführen; ihr Boden besteht aus 2 Klappen, die sich nach außen hin öffnen. Den Boden der Ofenabtheilungen bilden gußeiserne Platten, in denen [...] öffnen sich nach un[...]



Fig. 1981.

Thalia, hält einen Jocusstab (eine Art Scepter, oben mit kleinem Kopf, welcher eine Narrenkappe mit Schellen trägt) und eine lachende Maske in der Hand.

Komödienhaus, n., s. v. w. Theater; s. d.

Kompaß, m., s. d. Art. Compaß.

Komponent, n., **komposit**, **Komposition** ꝛc., s. component, composition etc.

Konche, f., 1. griech. κόγχη, s. d. Art. Concha. — 2. Griech. Maaß für Flüssigkeit; die größere Konche war = 1 Oxybaphion, die kleinere = $^1/_2$ Kyathos.

Konchoïde, f., oder **Muschellinie**, 1. (Mathem.) ebene Kurve vom vierten Grad, die aus zwei Zweigen besteht. Es sei in Fig. 1984 xx′ eine gegebene gerade Linie und C ein gegebener Punkt außerhalb derselben. Zieht man nun durch C beliebige gerade Linien, welche xx′ schneiden, wie z. B. Cn, und macht man von R aus die Stücke Rm und Rn gleich einer bestimmten, ebenfalls gegebenen Linie, so erhält man m und n, welche Punkte der beiden Zweige der Kurve sind. Ebenso sind für CO senkrecht auf xx′ auch, wenn OA = OB = Rn = Rm ist, A und B Punkte der Kurve. So kann man beliebig viele Punkte der Kurve bestimmen. Der Zweig Bn heißt der obere Zweig und Am der untere der K., Punkt C der Pol und xx′ die Basis der K., zugleich nach beiden Richtungen für beide Zweige Asymptote. Ist die direkte Entfernung des Pols von der Basis kleiner als die gegebene Länge OA, so bildet der untere Zweig einen Knoten, wie Fig. 1985 zeigt. C ist dann ein Doppelpunkt der K.; die Ordinate ba schneidet hier die K. in vier Punkten. — Man kann die K. auch stetig beschreiben. Man befestige zwei Lineale rechtwinkelig an einander, AB und xx′; das erstere habe in C den Stift, das andere eine Rinne für xx′. Ein drittes Lineal Cn erhält bei C einen Einschnitt, damit es sich bei C verschieben kann. In R ist ein Stift, der in der Rinne xx′ sich fortbewegen soll. In N und M sind Bleistifte. Wird nun R in der Rinne verschoben, so verzeichnen die Bleistifte die beiden Zweige.

Fig. 1984.

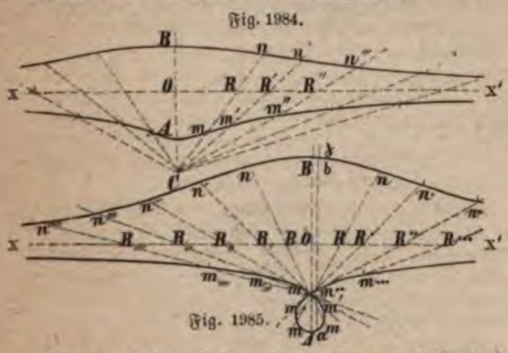


Fig. 1985.

Die K. wurde zuerst von dem Griechen Nikomedes im 2. Jahrhundert v. Chr. zu Lösung des delischen Problems u. der Trisection des Winkels benutzt. Newton behandelte sie zum Zweck der Lösung algebraischer Gleichungen vom dritten und vierten Grad. Müller von Gröningen nahm an, die Dauben der Fässer seien konchoïdisch gekrümmt, und gründete darauf eine Ausmessung der Fässer. Er dachte sich das Faß durch Umdrehung des oberen Zweiges um die Basis entstanden. Die Gleichung s. im Art. Muschellinie.

2. Ungenaue Benennung der ionischen Schnecke. Das über dem Echinus querüber liegende Stück des Polsters kann man nach dem unteren Arm der K. konstruiren. 3. Auch die Entasis, Anschwellung (s. d. betr. Art.) kann man nach der K. konstruiren.

Konfidenztafel, f., Speisetafel, bei welcher ohne den störenden Zutritt dienender Personen der Speisewechsel dadurch bewirkt wird, daß auf ein gegebenes Zeichen ein Theil der Tafel durch den Fußboden in die darunter liegende Küche hinabsinkt und, dort mit den neuen Gerichten besetzt, wieder aufsteigt.

konfokal, adj., heißen zwei oder mehrere Linien, welche einen Brennpunkt gemeinschaftlich haben. So sind die Planetenlinien k.e Linien, weil für jede die Sonne den einen Brennpunkt bildet.

Konglomerat, **Konglutinat**, n., oder **Breccie**, f. (s. d.), franz. conglomérat, m. Sie bestehen aus theils scharf-, theils stumpfkantigen, oder abgerollten und zugerundeten Bruchstücken, größeren u. kleineren Körnern und Blättchen verschiedener Mineralmassen; alle diese Theile werden durch einfache od. gemengte Bindemittel zusammengehalten, welche häufig aus demselben, nur feiner zermalmtem Stoff besteht als die größeren Bruchstücke; man rechnet hierzu Grauwacke, Todtliegendes, die Sandsteinarten, Nagelflue, Trachyttrümmergestein, Traß, Basalt- und Phonolith-K.e.; s. d. betr. einz. Art.

kongruent, adj., s. v. w. zusammenfallend, ähnlich-gleich, frz. égal, engl. equal, identical, heißen 1. in der Geom.: zwei oder mehrere räumliche Gebilde von der Beschaffenheit, daß das eine, durch Verschiebung im Raum auf die Stelle des andern gesetzt, dieselbe genau ausfüllt. K.e oder ähnlich-gleiche Gebilde unterscheiden sich also nur dadurch, daß sie andere Stellen im Raum einnehmen. Man kann daher von k.en Linien, k.en Flächen u. k.en Körpern sprechen. Zwei mathematische Punkte sind stets k., da der eine an Stelle des andern gedacht werden kann. Das Zeichen des Kongruentseins oder der **Kongruenz** ist $\cong$ od. $\sim$, z. B. $\triangle abc \cong \triangle cdf$, zusammengesetzt aus $\sim$, Zeichen der Ähnlichkeit, und dem Zeichen = der Gleichheit des Raumes. Ein Satz, der die Bedingungen angiebt, unter welchen zwei Gebilde, z. B. Dreiecke, k. sind, heißt ein **Kongruenzsatz**. — 2. In der Arithmetik heißen nach Gauß zwei Zahlen k., wenn sie, durch irgend eine dritte, die der Modulus genannt wird, dividirt, dieselben Reste ergeben. Gauß wählte hierfür das Zeichen $\equiv$. So schreibt man $a \equiv b$ (mod. c.), wenn der Rest von a, durch c dividirt, derselbe ist wie der von b, durch c dividirt. Es ist z. B. $29 \equiv 15$ (mod. 7), weil 29 durch 7 den Rest 1 giebt, den auch 15 durch 7 giebt; dabei wird auch stets die Differenz beider Zahlen a—b durch den Modulus theilbar sein, $29-15=2 \cdot 7$. Die Lehre über diese Art des Kongruentseins oder der **Kongruenz der Zahlen** hat viel Ähnlichkeit mit der Lehre von den Gleichungen.

König, m., **Metallkönig**, frz. grain d'éssai, culot, bouton, régule, m., engl. button, regulus, metalgrain, Korn von geschmolzenem Metall, als Probe.

Königsblau, n., s. Smalte und blaue Farben.

Königsgelb, n., oder **Massicot**, 1. s. den Art. Bleifarben; — 2. s. den Art. Auripigment.

Königsholz, m., frz. bois royal, engl. royal wood, queen's wood. 1. Auch Ficatinholz oder Coereboelze-Holz aus Fernambuco, Cayenne, Madagascar und China, soll von einer Dalbergia (Fam. Leguminosae) abstammen. Es sieht dunkelbraunviolett aus bis schwarzbraun, hat röthliche Längenstreifen, ist dicht, schwer u. hart. — 2. Königsholz von Sumatra, stammt von Fagraea peregrina Bl., dem Tambesubaum (Fam. Loganiaceae); es ist durch Härte, Dauerhaftigkeit und Schönheit ausgezeichnet und deshalb für die ausschließliche Benutzung der einheimischen Herrscher vorbehalten; — 3. s. v. w. Palisanderholz, s. den Art. Jacarandaholz. — 4. **Königsholz nachahmen**, s. d. Art. Beize, S. 338 im I. Band.

Königspalme, f. (Oreodoxa regia), in Westindien und Mittelamerika einheimisch, hat in dem 2 bis 3 Fuß d[illegible]mm eine nur 2—3 Zoll starke äuße

ber so hart ist, daß gewöhnliche Äxte
n.

hle, m. pl. (Uferb.), sind Pfähle, die
werk befestigten Flußufern einzeln her-
um Anhängen der Schiffe zu dienen.

ser oder **Goldscheidewasser**, n., frz. eau
ua regia, gilder's aqua fortis, dient
und zur Scheidung des Goldes vom
Lösung aller der Metalle, die durch
der Salzsäure allein nicht gelöst werden.
durch Mischen von 1 Theil Salpeter-
Theilen Salzsäure.

lbaum, m. (Mühlenb.), senkrechter
en Trilling von dem Kammrad des
s herumgedreht wird.

j., frz. conique, engl. conical, cone,
rmig; **konische Räder** (Maschinenb.),
tirende Bewegung in eine andere zu
nn die Drehungsachsen dieser beiden
in einem Punkte schneiden. M. s. Rad.;
s. Centrifugalregulator; **konische An-**
efäßen mit Flüssigkeiten geben größere
als cylindrische; so ist für Wasser der
nt bei der Konvergenz der Kegelseiten
829, bei 5° 26′ = 0,924; bei 13° 24′
hier an nimmt der Coëfficient ab, je
vergenzwinkel ist. Der letztgenannte
ach der günstigste. [*v. W.*]

n, n., gr. *κονιστήριον*, mit Sand und
Platz, in den Gehöften für die Hühner
Bädern und Palästren zu den Ring-
chtet, s. d. Art. Bad 4. b, Gymnasium

adj.; s. v. w. zugeordnet. In der Geom.
Punkt eine Kurve (s. d.), ein abge-
der mit zur Kurve gehört. — 2. **Kon-**
d bei der Ellipse auch die kleine Achse
perbel die imaginäre Achse genannt.
nd Hyperbel. — 3. **Konjugirte Durch-**
Ellipse u. Hyperbel zwei Durchmesser
haft, daß jeder dieser Durchmesser die
parallel dem andern Durchmesser ge-
albirt. — 4. **Konjugirte Hyperbeln** sind
welche dieselben Asymptoten haben,
die reelle Achse der einen gleichzeitig
der andern ist. Ist nun die Gleichung
bel $a^2 y^2 - b^2 x^2 = a^2 b^2$, so ist die
erbel $a^2 y^2 - b^2 x^2 = + a^2 b^2$. —
nnen k.e Punkte gleichfalls vorkommen.
über das Konjugirtsein einer Geraden
messerebene s. Art. Fläche III.

j., frz. u. engl. concave, heißt A. in
. ein ebener Winkel, der kleiner als
unterscheidet dann die k.en Winkel in
und stumpfe Winkel, je nachdem sie
der größer als 90° sind. Ein ebenes,
geradliniges Dreieck kann nur
k.e Winkel haben, jedes ebene
geradlinige Viereck muß
wenigstens deren drei haben.
— 2. Ein körperlicher oder
Flächenwinkel, wenn sein
Neigungswinkel kleiner als
180° ist. Auch die k.en

1988.

nterscheiden sich in spitze, rechte und
ine ebene Kurve in einem bestimmten
ie gegebene Gerade; s. d. Art. Kurve
Fläche ist in einem bestimmten Punkt
ebene Ebene hin, wenn die Fläche in
ieses Punktes zwischen die Tangential-
nktes und die gegebene Ebene fällt. —
nennt man eine Linse k., wenn die be-
rührende Ebene, welche man sich in einem Punkt der geschliffenen Fläche konstruirt denkt, in das Glas der Linse hineinfällt. Je nachdem die andere Seite dieser Linse auch k. ist oder nicht, unterscheidet man **bikonkave**, Fig. 1986, **plankonkave**, Fig. 1987, oder **konvexkonkave** Linsen, Fig. 1988. Linsen dieser Art sind stets in der Mitte dünner als am Rand.

Könographie, f., lat. Cenographia, Gesammtansicht.

Konoïd, n., **Afterkegel**, m., frz. conoïde, m., engl. conoid, nennt man einen dem Kegel ähnelnden Rotationskörper, der durch Umdrehung einer krummen Linie um eine Achse entsteht, sobald diese Achse die krumme Linie schneidet; s. d. Art. Fläche.

Konopeion, n., lat. conopeum, gr. *κωνωπεῖον*, Bett mit Fliegenvorhang zum Abhalten der Mücken, auch dieser Vorhang selbst, daher Baldachin, Vorhang des Altartabernakels ꝛc.

Konsequenz, f. Diese darf bei Wahl der Formen und Verhältnisse eines Entwurfs nie aus den Augen gelassen werden, weil ohne logische Folgerichtigkeit und Uebereinstimmung nie wahre Schönheit erreicht werden kann. Hat man z. B. einmal bei einigen Formen sich an einen vorhandenen Stil angelehnt, so darf derselbe nie wieder verlassen werden. Hat man aber einmal einige Formen selbständig, ohne Anlehnung an andre Stile, aus der Konstruktion entwickelt, so muß das bei allen Formen geschehen. Selbst auf Grundrißformen und Massentheilungen ist dies auszudehnen. Wenn man dem einen Theil der Räume oder Architekturmassen großartige, weitläufige Dimensionen gegeben hat, so darf man nicht andere Theile kleinlich und knauserig behandeln u. s. f. Jede Ink. rächt sich durch Disharmonie und kann bis zur Karrikirtheit führen. Auf der andern Seite führt äußere K.hascherei oft zur inneren Ink., wenn man z. B. die Fenster eines Speisesaals nach außen groß und reich verziert gestaltet, und um der äußeren Gleichmäßigkeit willen die Küchenfenster eben so ausstattet. Durch richtig abgewogene K. bekommt das Gebäude Stil; s. d.

Konservatorium, n., Unterrichtsanstalt f. Musik. Im Allgemeinen ist das Gebäude für eine solche Anstalt ähnlich jeder andern Schule zu disponiren, doch müssen die einzelnen Uebungszimmer möglichst durch Doppelwände oder dergl. von einander isolirt werden, damit die Musik in dem einen nicht von der in dem andern gestört und so ihre Wirkung beeinträchtigt wird. Auch muß ein größerer, sorgfältig akustisch gebauter Saal für gemeinschaftliche Übungen, Konzerte ꝛc. vorhanden sein. Anzahl und Größe der einzelnen Räume, Anbringung von Wohnungen ꝛc. hängt von dem speziellen Umfang und der Einrichtung des Institus ab. Auf Musik bezügliche Verzierungen, Embleme und statuarische Darstellungen können das Äußere schmücken, welches im Ganzen einen zwar würdigen, aber eher heiteren als düsteren Charakter erhalten muß.

Konservirung, f., des Bauholzes, s. darüber d. Art. Bauholz E, sowie die Artikel auslaugen, imprägniren, Leimfarben, Anstrich B 23, 31—37, 46 und 47, C 55 ꝛc. Vergl. auch d. Art. Kreosot, Theer, Schwefelsäure, Wasserglas ꝛc.

Konsonanzen, f. pl., in der Farbengebung können zweierlei sein; entweder sind sie durch Harmonie der Farben herbeigeführt oder durch Kontraste; beide können schön sein u. ist dar. d. Art. Farbe nachzulesen.

Konstante, f., beständige Größe (Math.), nennt man in der Algebra eine Größe, die ihren Werth nicht ändert, und bezeichnet sie meist mit den ersten Buchstaben des Alphabets. Meist ist die K. zugleich eine bekannte Größe. Im allgemeinen Integral einer bestimmten Funktion einer Veränderlichen, nach der

halia, hält einen Jocusstab (eine Art Scepter, oben mit kleinem Kopf, welcher eine Narrenkappe mit Schellen trägt) und eine lachende Maske in der Hand.

Komödienhaus, n., s. v. w. Theater; s. d.

Kompaß, m., s. d. Art. Compaß.

Komponent, n., **kompost**, **Komposition** etc., s. component, composition etc.

Konche, f., 1. griech. κόγχη, s. d. Art. Concha. — 2. Griech. Maaß für Flüssigkeit; die größere Konche war = 1 Oxybaphion, die kleinere = ½ Kyathos.

Konchoïde, f., oder **Muschellinie**, 1. (Mathem.) ebene Kurve vom vierten Grad, die aus zwei Zweigen besteht. Es sei in Fig. 1984 xx′ eine gegebene gerade Linie und C ein gegebener Punkt außerhalb derselben. Zieht man nun durch C beliebige gerade Linien, welche xx′ schneiden, wie z. B. Cn, und macht man von R aus die Stücke Rm und Rn gleich einer bestimmten, ebenfalls gegebenen Linie, so erhält man m und n, welche Punkte der beiden Zweige der Kurve sind. Ebenso sind für CO senkrecht auf xx′ auch, wenn OA = OB = Rn = Rm ist, A und B Punkte der Kurve. So kann man beliebig viele Punkte der Kurve bestimmen. Der Zweig Bn heißt der obere Zweig und Am der untere der K., Punkt C der Pol und xx′ die Basis der K., zugleich nach beiden Richtungen für beide Zweige Asymptote. Ist die direkte Entfernung des Pols von der Basis kleiner als die gegebene Länge OA, so bildet der untere Zweig einen Knoten, wie Fig. 1985 zeigt. C ist dann ein Doppelpunkt der K.; die Ordinate ba schneidet hier die K. in vier Punkten. — Man kann die K. auch stetig beschreiben. Man befestige zwei Lineale rechtwinkelig an einander, AB und xx′. das erstere habe in C den Stift, das andere eine Rinne für xx′. Ein drittes Lineal Cn erhält bei C einen Einschnitt, damit es sich bei C verschieben kann. In R ist ein Stift, der in der Rinne xx′ sich fortbewegen soll. In N und M sind Bleistifte. Wird nun R in der Rinne verschoben, so verzeichnen die Bleistifte die beiden Zweige.

Fig. 1984.

Fig. 1985.

Die K. wurde zuerst von dem Griechen Nikomedes im 2. Jahrhundert v. Chr. zu Lösung des delischen Problems u. der Trisection des Winkels benutzt. Newton behandelte sie zum Zweck der Lösung algebraischer Gleichungen vom dritten und vierten Grad. Müller von Gröningen nahm an, die Dauben der Fässer ... konchoïdisch gekrümmt, und gründete darauf ein... messung der Fässer. Er dachte sich das Faß ... drehung des oberen Zweiges um die Bas... Die Gleichung s. im Art. Muschellinie.

2. Ungenaue Benennung der ... Das über dem Echinus querüber... Polsters kann man nach dem ... konstruiren. 3. Auch die En... betr. Art.) kann man nach ...

Konfidenztafel, f., ... den störenden Zutritt dienender Personen ...

wechsel dadurch bewirkt wird, ... Zeichen ein Theil der Tafel durch ... darunter liegende Küche hinab... neuen Gerichten besetzt, wieder ...

konfokal, adj., heißen zwe... welche einen Brennpunkt gem... sind die Planetenlinien k.e Lin... Sonne den einen Brennpunkt...

Konglomerat, **Konglut**... (s. d.), franz. conglomérat, m... scharf-, theils stumpfkantigen, ... gerundeten Bruchstücken, grö... und Blättchen verschiedener ... Theile werden durch einfache ... zusammengehalten, welche b... feiner zermalmtem Stoff be... stücke; man rechnet hierzu ... die Sandsteinarten, Nagelf... Traß, Basalt- und Phono...

kongruent, adj., s. ... sich-gleich, frz. égal, en... 1. in der Geom.: zwei ob... von der Beschaffenheit, ... schiebung im Raum auf ... dieselbe genau ausfül... Gebilde unterscheiden si... dere Stellen im Raum ... von k.en Linien, k.en F... Zwei mathematische B... Stelle des andern geda... Kongruentseins oder ... $\triangle abc \cong \triangle cdf$, ... der Ähnlichkeit, un... Raumes. Ein Sa... unter welchen zwe... heißt ein **Kongrue**... heißen nach Gauß ... irgend eine dritte ... dividirt, dieselbe ... hierfür das Zei... (mod. c.), wenn ... selbe ist wie der ... 29 ≡ 15 (mod. ... den auch 15 du... Differenz beider ... bar sein, 29—... Kongruentsein ... Ähnlichkeit mi...

König, ... bouton, rég... grain, Korn...

Königs...

König...

farben...



Fig. ...

Benennung der Glieder.	Höhe.	Ausladung.
ebälk im Ganzen	110—140	75—80
1) Kranzgesims	48—51	75—80
Darin: Blättchen, nicht immer vorhanden	2—2 1/2	75—80
Karnies oder Sima (dito)	10—12 1/2	—
Blättchen	2—2 1/2	70—75
Stäbchen (nicht immer vorhanden)	1 1/2—2 1/2	69—75
Platte	10 1/2—12	65—71
2) Fries, glatt oder mit sehr verschiedener Ornamentik besetzt	21—39 1/2	27 1/2—32 1/2
3) Architrav im Ganzen	37 1/4—51	32 1/2—39 1/2
Darin: Blättchen	1 5/6—3	32 1/2—39 1/2
Zierglieder	sehr ver-	schieden.
Oberer Streifen	11 1/3—17 1/3	27 3/4—32 1/2
Mittelstreifen	10—14 1/2	26 7/8—31
Unterstreifen	7 1/4—14 1/2	26—31
äule.		
1. Das Capitäl im Ganzen	57—83	32 1/2—42 1/2
Abakus, gerade Achse	9 1/2—13	32 1/2—42 1/2
Abakus, übereck	9 1/2—13	58—78 1/2
Eckvoluten, übereck	9—12	53—56
2. Der Schaft im Ganzen	436 1/2—497	ob. 25—26 1/2; unt. 30
Halsglieder	2—3	27 1/2—29 1/2
Breite der Stege unten	1 3/4—2 1/2	
3. Die Basis	21—31	42—45
Oberer Rundstab	4—5 1/2	36—38 1/2
Blättchen	1—1 1/2	36—39
Einziehung	4 1/2—7	ob. 36—39; unt. 38—41 1/2
Blättchen	1—1 1/2	38—42
Unterer Rundstab	6 1/2—8	41—46
linthus	10 1/2—38	31 1/2—73

hen, Blätterstäben ꝛc. Vor Allem die Auszierung Blättern u. Ranken, besonders die Blätterbesetzung Capitäls, variirt so sehr, daß Zahlenangaben ge- u Unsinn sein würden; jeder Architekt ordnete lben so an, wie er es für am schönsten hielt.

ies wird am augenscheinlichsten klar durch Ver- hung der Capitäle von zweien der bedeutendsten Denkmale. Fig. 1996 zeigt das zum Andenken an im Jahr 334 v. Chr. in den olympischen Spielen ugenen Sieg errichtete choragische Monument des krates zu Athen, Fig. 1995 aber zeigt die Säulen- ung dieses kleinen, sehr zierlichen Monuments (der rbau ist etwa 3,3 m. breit und 4 m. hoch); damit nun vergleiche man (Fig. 1770) das Capitäl vom Thurm der Winde zu Athen und das Pilastercapitäl (Fig. 1771) vom Peribolos des Demetertempels zu Eleusis.



Fig. 1993.

Aus dieser Vergleichung u. obiger Tabelle geht die Mannichfaltigkeit der k.en Säulengestaltung her- am meisten aber und am glänzendsten zeigt sich lbe in der ornamentalen Besetzung der Glieder mit twerk, in der figuralen Ausschmückung der Friese der Bemalung. Denn auch die k.en Bauten waren ig geschmückt, nach ähnlichen Gesetzen, wie die schen; s. d. Doch scheint namentlich Braun bei iegenden Flächen u. Gold bei hochliegenden Kanten, achen Gliedern ꝛc. sehr vorgeherrscht zu haben.



Pilaster und Anten hatten übrigens nur selten terbesetzte Capitäle, häufiger waren dieselben, wie Fig. 1994, ähnlich den ionischen angeordnet, nur r, reicher und mannichfaltiger verziert und mit ge- erem Verständniß für die Entstehung der Form der einzelnen Glieder aus den Funktionen. Thüren, Fenster, Antenfüße, Wandabschließungen ꝛc. mögen wol ganz ähnlich wie bei der ionischen Bauweise gewesen sein, erhalten ist davon nichts Vollständiges; die theilweise erhaltenen Thüren und Fenster gleichen den ionischen, haben auch manchmal eine Giebelverdachung; der obere Karnies des Gebälks, die Sima, ist häufig ganz durchbrochen als Reihe von Palmetten; die ganzen Säulenreihen stehen häufig auf einem Säulenstuhl, statt der bei dorischen Tempeln vorkommenden Stufenreihen. Vor dem Eingang befindet sich dann eine Freitreppe, eingefaßt durch zwei vorgekröpfte Stücken des Säulenstuhls, welche zugleich als Postamente für Statuen ꝛc. dienten.



Fig. 1994. Korinth. Antencapitäl vom Thurm der Winde.

II. **Korinthische Säulenordnung bei den Römern.** Im Anfang wurde die griechisch-korinthische Ordnung von den Römern fast unverändert angewendet, z. B. am Tempel der Vesta in Tivoli. Aber schon an der Vorhalle des Pantheon, 26 v. Chr., finden wir sie bedeutend reicher, dabei weniger graziös angewendet. Wir geben als Beispiel in Fig. 1997 die Säulenordnung vom Tempel des Jupiter Stator in Rom, der gegen Ende des 1. Jahrhunderts n. Chr. von Domitia umgebaut wurde. Spätere, noch bedeutendere Umbi

d. Die harten äußersten Schichten sind
liche Kork (Liége mâle), welche als un-
rnt werden; unter ihnen liegt der weiche
Liége femelle), den man zu Pfropfen &c.
r der handdicken Korkschicht liegt die
he des Baumes, welche beim Abschälen
en muß und nach einigen Jahren eine
t erzeugt. Geringere Mengen Kork er-
von der unechten Korkeiche (Quercus
) und von der abendländischen Eiche
dentalis Gay).

n., von dem Sumpfflaschenbaum
tris, Fam. Anonaceen) stammend, ist
es in Westindien und Westafrika als
Verwendung findet.

r, f., s. glatte Ulme.

ch, m., Linoleum, n., frz. tapis-liége, m.,
or-cloth. Dieser Bodenbelag wird in
inem patentirten Verfahren angefertigt,
rtes Korkholz und oxydirtes Leinöl die
heile bilden. Die Masse wird schließlich
es Segeltuch 2 mm. dick aufgetragen u.
durch Walzen auf's Engste verbunden.
nterlage fehlte bei dem früher so be-
ulikon, weshalb beim sogen. Schwinden
als Bruch oder Senkung entstand, und
führten zu dessen Verdrängung durch
lat. Es besitzt eine sehr große Dauer-
Weichheit, ist beinahe unempfindlich
mpf, Feuchtigkeit, Hitze und Kälte und
usch des Gehens fast vollständig auf.
gkeit dieser Bodenbelege gestattet deren
liebiger Länge, bis zu 30 m.; die Breite
passen die Kanten der Stücke so genau
s dieselben auch in großen Salons ein
es Dessin bilden. Während für Haus-
ppen meist abgepaßte Läufer gewählt
ie für Zimmer bestimmten Linoleum-
chiedenen Dessins bedruckt und kann die
aßgabe der Tapeten oder Möbel gewählt
ge inniger Verbindung mit der Grund-
sich die brillanten Farben Jahre lang
en später für geringe Auslage neu auf-
nwendung des Linoleum bei Neubauten
ers zu empfehlen, da es nur die aller-
age erfordert und weder Feuchtigkeit
hläßt, gleichzeitig aber auch den Zimmern
eine gewisse Eleganz und Komfort mit-
Regel läßt man Linoleumteppiche per-
und festmachen. Vor Allem werden
usgefüllt, — bei Steinböden durch
nt, bei alten Holzböden durch eine
Sägmehl mit Kleister oder Leim; glatte
leichtert, wenn man die Oberfläche des
ittelbar vorher mit heißem Wasser ab-
onders bei Treppen nöthig ist. Letztere
üblichen Messingstäbchen befestigt; bei
eim Zusammenfügen mehrerer Stücke
hen nicht nöthig (außer mit wenigen
das Linoleum zufolge seiner Schwere
gkeit sich flach an den Boden anschließt.
edoch eine theilweise Befestigung vor-
m man Leinwandstreifen auf den Boden
Kanten der zusammengepaßten Stücke
während an stark frequentirten Stellen
direktes Aufkleben an den Boden mittels
die Dauerhaftigkeit bedeutend erhöht.
en ist der beim Einkauf mit zu be-
um-Cement als Klebmaterial nöthig.
infassung von Läufern und Vorlagen
riken gezogene Messingkanten, ebenso
essingstifte, Messingbänder u. Messing-
Eisenstäbchen für Treppen. Das Rei-
nigen geschieht für gewöhnlich durch Kehren, von Zeit zu Zeit mittels Wasser und Bürste (Soda ist zu vermeiden). Linoleum wäscht sich leicht und ist augenblicklich trocken gerieben, da das Material keine Wassertheile absorbirt u. den Schmutz nur schwer annimmt, bes. wenn der schnell trocknende (geruchlose) Linoleum-Firniß von Zeit zu Zeit angewendet wird.

Korn, n., 1. (Bergb.) Erzstücke, welche kleiner sind als eine Haselnuß, s. auch König. — 2. Franz. grain, m., texture, f., engl. grain, fracture (Mineral.), die Erhöhungen, welche in hartem, gesprungenem od. zerbrochenem Mineral auf dem Bruch sich zeigen; in dieser Hinsicht wird grobes und feines K. unterschieden; s. d. Art. Bruch, körnig und Bausteine. — 3. Bei Legirung s. v. w. Feingehalt. — 4. Als Längenmaaß s. v. w. Linie, s. d. Art. Maaß. — 5. Loch in dünnem Eisen. — 6. Körner (Miner.), in Form von Körnern kommen manche Mineralien vor. Diese Körner finden sich eckig, platt und mehr oder weniger rundlich, meist uneingewachsen, höchstens von Größe einer Haselnuß; dabei werden unterschieden: graupig, grobkörnig, von der Größe einer Erbse bis herab zu der des Hanfkorns, kleinkörnig (bis zum Hirsekorn), feinkörnig (bis zum kaum Erkennbaren).

Kornährenholz, n., s. Palmiraholz.

Kornboden, m., frz. grenier, m., engl. granary, corn-loft, s. v. w. Getreideboden, s. d.

Korndarre, f., s. d. Art. Darre.

Korneelkirsche, Dürlitze, Herlitze, Judenkirsche, f. (Cornus mascula, Fam. Hornsträucher), ein einheimischer Baum von 5—7 m. Höhe, mitunter über 30 cm. dick, der seines hübschen, glänzenden Laubes und seiner eßbaren Beeren wegen angepflanzt wird. Sein Holz ist sehr dauerhaft und zu Tischler- und Drechslerarbeiten geschätzt, jedoch nicht häufig. — Die großblütige K. (C. florida) ist in Nordamerika zu Hause, wird bis 12 m. hoch und hat ein schweres, hartes Holz, das eine treffliche Politur annimmt.

Körnel, m., s. d. Art. Gründl u. Krönel.

körnen, trs. Z., 1. (Hüttenw.) s. d. Art. Eisen II. 1. C. c. und Aufbereitung. — 2. (Schlosss.) da, wo ein Loch eingeschlagen werden soll, es mit dem sogenannten Körner, m., frz. pointeau, amorçoir, engl. centerpunch, einem runden Dorn, vorzeichnen.

Körner-Anhydrit, m. (Miner.), erscheint derb und in gebogen-schaligen Massen, Weiß ins Graue, Blaue u. Rothe, körniges Gefüge. Glänzt perlmutter- und wachsartig, durchscheinend bis undurchsichtig. Arbeiten aus K., der schöne Politur annimmt, müssen gegen Lufteinwirkung geschützt werden. Vgl. d. Art. Anhydrit.

Körnerlack, m., franz. laque f. en grain, engl. seedlac, s. d. Art. Gummilack.

Körnerzinn, n., s. Zinn.

Kornhaus, n., s. d. Art. Getreideboden u. Speicher. Außer den eigentlichen Lager- u. Speicherräumen muß ein K. noch einen Saal zu Abhaltung der Getreidebörse, einige Comptoirs und Verwaltungsräume und einige große Brückenwaagen enthalten. In Staaten, wo Getreidezölle erhoben werden, können auch die betr. Zoll-Bureaux mit in dem K. angebracht sein.

körniges Gefüge, n., s. d. Art. Gefüge; u. A. giebt es körnigen Baryt, s. d. Art. Baryterdesalz, d. 3; körnigen Thoneisenstein, s. d. Art. Thoneisenstein &c.

Kornkeller, Kornthurm m., &c., s. Silo.

Kornwurm, Getreidewurm, m.; so werden verschiedene Insekten genannt, die das Getreide auf den Kornböden benagen. Mittel dagegen sind: gute Lüftung, Verstreichen aller Ritzen im Holz mit Kienöl, Einbringen von Waldameisen in die Kornböden.

dungen erzeugten die römische Säulenordnung; s. d. Art. Römisch. Einer Säule, welche noch zu den k.en

III. Korinthische O… mehr Beispiele der …



Fig. 1995. Monument des Lysikrates.

Fig. 1998. Aus …

zu rechnen sein dürfte, … bildete Säulenfuß anzu…

ll, m., Console unter einem Balken oder
pt Console, welche nicht blos dekorativen,
iglich konstruktiven Zweck hat; s. d. Art.
nd Console.

auskragen, intrans. Z., s. v. w. vorragen,

, n., frz. corbeau m. en bois, engl. woo-
templet, ein gleich einem Kragstein her-
meist etwas tragendes Holz; also s. v. w.
Trumholz, auch s. v. w. Sparrenkopf.

riege, f., s. d. Art. Glied E. 1. c.

, m., Sims unter einem vorstehenden
z. B. unter einem Erker, namentlich wenn
Getragene gegen die Mauerfläche, an der
steht, wesentlich hervorragt.

l, m., frz. tasseau, m., console, trusse, f.,
n pierre, engl. bracket, stone-corbel,
lla, bracchiére, lat. canterius, aus
oder dergl. hervorragender Tragstein;
d. Art. bracket, Console und corbel.
ele deutsch-goth. Kragsteine s. Fig. 2002.

, m., heißt der gerade Kleebogen (s. d.
4 und Fig. 679), wenn das gerade Stück
Stein besteht, der auf den Kragsteinen
ten ruht.

chte, f., gemeine Fichte; s. unt. Fichte.

ß, m., s. d. Art. Drudenfuß.

n., auch Kranich gen., franz. gruau, m.,
crane, besteht aus einem Richtbaum od.
frz. poinçon, arbre, engl. crane-post,
nahezu senkrecht, aber dabei drehbar be-
n obern Ende liegt ein 1,70—2,30 m.
, ganz horizontal oder etwas schräg
rahnbalken, Arm, auch Krahnbracke gen.,
c, fauconneau, engl. gib, jib, gibbet,
um den Richtbaum herum bewegt wer-
manchmal noch eine schiebbare Krahn-
rung, Schnabel, frz. écoperche, f., engl.
t-head, trägt. Man unterstützt den
durch eine Strebe, welche sich an eine
befestigte Pfoste setzt. An dem vordern
ns oder Schnabels wird ein Flaschenzug
nittels desselben die betr. Last in die Höhe
e auf einem beliebig hohen Punkt durch
des Richtbaums seitwärts bewegt wer-
neueren K.e, meist durch Dampf bewegt,
gel nach Fig. 2003 und 2004 konstruirt.
Flaschenzugs läuft über eine Trommel
Triebrad B mit z. B. 66 Zähnen sitzt
etriebe C mit 11 Zähnen greift. Auf
zt ein Stirnrad D mit 54 Zähnen, in
triebe E von 9 Zähnen greift, auf dessen
F mit 54 Zähnen sitzt. Zwischen beiden
F sitzt eine Welle G H, die unten vor
vorbeigeht, an den Enden mit Kurbeln
nd an welcher zwei Getriebe K und D
sitzen. Schiebt man nun die Welle nach
t K in D ein; schiebt man sie nach links,
F ein; in jeder dieser Lagen wird die
n Hebel M festgehalten, der in Angriffe
einfällt. In der ersten Stellung wird
g der Kurbeln die Trommel A durch
er Räder B, D und der Getriebe C, K
r andern Stellung durch Vermittlung
D, F und des Getriebes C E L in ent-
Richtung. Im erstern Fall tritt nun
ersparniß ein. Die Kurbellänge sei drei-
ie der Halbmesser der Trommel, dadurch
ie Last P = 3 V sein (wenn V die Kraft
olle der Last eine lose ist, so könnte P
; da B die sechsfache Anzahl Zähne hat
als C, so steigert sich das Verhältniß auf P = 3. 2. 6 V; durch die Uebersetzung von D auf K erhalten wir abermals einen sechsfachen Gewinn, also P = 3. 2. 6. 6 V = 216 V; bei der zweiten Stellung, beim Eingreifen von



Fig. 2002. Kragsteine.

L und F aber sogar P = 216. 6 V = 1296 V. Der Krahnständer P P dreht sich theils auf dem Zapfen A, theils mit der Verdickung R an Friktionsrollen. Auf dem Kranz neben dem Rad F ist eine Bandbremse angebracht.

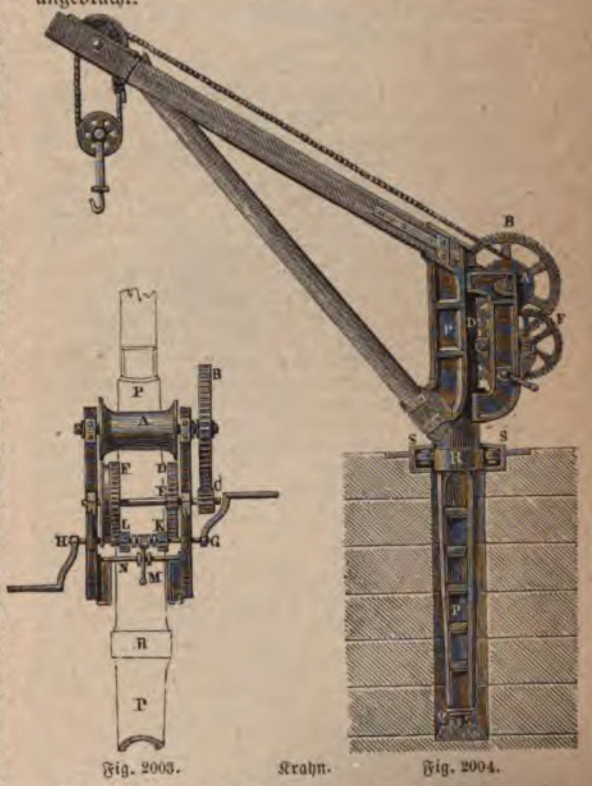


Fig. 2003. Krahn. Fig. 2004.

Krahnbohrmaschine, f.; unterscheidet sich von anderen Bohrmaschinen (s. d.) besonders dadurch, daß an dem Ständer eine Schale sich auf- und niederbiegen läßt, welche in zwei Bogen einen seitwärts drehbaren Ausleger trägt, an dem wiederum die eigentl[...] Bohrvorrichtung horizontal verschoben werden k[...]

Ist umgek-
setzen durch P
berechnen las
Alsdann sag
Kräfte P_1 un
kommt in de
ist der Fall,
einander w
zwischen R

Ein B
Hängewerk
AA verth
einigt zu
denken, d
Streben

die Form

den Wi
die K.
eine ho
und in
diese

II

H
z. B
ihn
und
un
ve
N
v

für fiebernde, chirurgische und ansteckende
verbindet die für fiebernde und chirurgische
der Schmalseite durch einen Corridor, wel-
mehrstöckiges, massiv gebautes Haus mün-
chem Zimmer und Säle für nicht fiebernde
Räume für die Verwaltung sich befinden.
len für ansteckende Kranke stehen vollständig
allen Seiten von der Luft umspielt, durch
ridor unter sich oder mit dem Verwaltungs-
rbunden. Ebenso sollten Waschhaus, Holz-
dgl. außerhalb u. isolirt angebracht werden. —
rung der Baracken geschah im amerikanischen
rm der Blockhäuser. Die Leipziger Baracken
s verschalten Fachwänden; in Dresden hat
e Wände angewandt; in Köln will man
Baracken ganz von Holz erbauen. Wäh-
utsch-französischen Krieges haben sich 1871
nicht nur aus Holz, sondern sogar aus
Segeltuch mit Luftschicht zwischen beiden
ewährt; doch eignen sich letztere beiden
n der großen Unterhaltungskosten wegen
ändige Hospitale. Die Heizung wird in
eder Baracke durch je drei große Kelling'sche
sgeführt und ist ungenügend und verfehlt.
n hat sich Heißwasserheizung von Haag in
vortrefflich bewährt. Die Desinfection der
acken befindlichen Aborte wird in Leipzig
en durch einen für mehrere Sitze gemein-
chen Kübelkasten mit Süvern'scher Desin-
se in wirksamer Weise ausgeführt. (Die
den täglich einmal entleert; die desinficirten
Flüssigkeiten fließen in ein gemeinsames,
es Desinfectionsbassin, durch welches ebenso
die benachbarte Stadt vollständig geschützt
Baracken haben nachweisbar den Vorzug,
ilung in ihnen schneller verläuft und die
t der Kranken geringer ist.
. muß mit einem Gesellschaftsraum für die
versehen sein, damit diese während des
nöthig haben, im Krankensaal sich aufzu-
e Kranken werden hierdurch vor Störungen
nd die Reconvalescenz verläuft schneller. —
n des Leipziger K.es betrugen für 11 Ba-
00 Mark, Operationspavillon 34011 Mk.,
sch- und Kesselhaus 130432 Mk., Eishaus
, Umbau des bereits stehenden massiven
rankenzwecken 137557 Mk., also in Summa
Jede Baracke ist mit Einschluß des Per-
dem Giebel 38½ m. lang, bei einer Breite
Der Krankensaal ist 28,8 m. lang, 9,25 m.
0 m. hoch an der Mauer, 6 m. im Mittel
achfirst. Der Fußboden befindet sich durch-
,80 m. über der Erdoberfläche. Jede Baracke
r Langseite 13 Fenster, auf jeder Giebelseite
welche auf den Perron führt.
pidemische Krankheiten, wie Pocken,
t die Baracke die einzig richtige K.form,
sind diese Krankenhäuser abgesondert von
nlichen ständischen K., mit besonderer Ver-
ur aus isolirten Baracken bestehend, zu er-
die Kranken aller Gesellschaftskreise ohne
Ausnahme zwangsweise in denselben unter-
Dies hat sich bereits für Abkürzung der Epi-
ährt u. zahlreiche Menschenleben erhalten.
r die Gebärhäuser eignen sich Baracken
(sowie nicht minder für Kasernen). Da-
sie zu verwerfen für Irrenhäuser wegen
igeren Ueberwachung. Ebensowenig sind
len für Siechenhäuser, in denen viel-
Bedürfnisse der Wohnung hervortreten. —
nkranke dagegen bietet die Baracke durch
Treppen und durch reichliche Lüftung große
— Vgl. auch d. Art. Hospital a. Über einen
ng nicht durch schädliche Ausdünstungen

hemmenden Anstrich der **Krankensäle** s. d. Art. Anstrich VI. im 1. Band. Man kann auch mit dem K. gleich eine Bildungsanstalt für Ärzte, sowie eine Berathungsanstalt für nicht bettlägerige Arme verbinden und muß dann die nöthigen Unterrichtssäle u. Konsultationsräume anbringen, sowie ein Amphitheater für Operationen und Vorträge nebst 2 Nebenräumen, u. einige Zimmer für die Professoren, s. Klinikum. Wenn die Verpflegung der Kranken durch barmherzige Schwestern geschieht, die es auch in protestantischen Ländern unter dem Namen Diakonissen giebt, muß man natürlich auch für diese gesonderte Wohnräume sowie einen Betsaal anbringen. [*Rlm.*]

Krankheiten, f. pl., der Bäume, s. d. Art. Bauholz B. b, Baumkrankheiten ꝛc.

Kranz, m., frz. couronne, f., engl. crown, griech. *κορωνίς*, *στέφανος*, lat. corona. 1. Als Ornament werden Kränze ziemlich häufig angewendet, doch sollte man sie nie bedeutungslos anbringen, sondern die Pflanzentheile, aus denen man sie zusammenstellt, nach ihrer symbolischen Bedeutung wählen, s. d. Art. Blätter, Blumen, Symbolik ꝛc. — 2. Kränze als Attribut kommen vor bei Erato, Ceres ꝛc., sowie bei verschiedenen Heiligen, vgl. auch d. Art. Eiche ꝛc. Ein Kranz ist nach der Apokalypse das Zeichen des im Herrn ruhenden Christen, der siegreich geendet, daher der Gebrauch der Todtenkränze, später speziell auf Heilige und Märtyrer bezogen, auch Verzierung des Opferbrotes. — 3. (Herald.) bei den Wappen lediger Frauen wurde oft ein Kranz um das Schild gehangen. — 4. Die Römer unterschieden verschiedene Arten von Kränzen, resp. Kronen: a) corona triumphalis, Triumphatorenkranz, Lorbeerkranz, früher in wirklichem Lorbeer ohne Beeren, später in Gold nachgeahmt; b) c. provincialis, Goldkrone, den Triumphatoren durch eine Provinz zugesendet; c) c. ovalis, Myrthenkranz, einem siegreichen General dargebracht; d) c. oleagina, Ölblätterkranz, vertheilt an Offiziere und Soldaten für ertheilten guten Rath ꝛc. im Kriege; e) c. obsidialis oder graminea, Kranz aus Rasen und wildwachsenden Pflanzen für Entsetzung einer Armee; f) c. civica, Bürgerkrone, den Soldaten für Befreiung od. Errettung eines Kameraden verliehen; g) c. muralis, Mauerkrone, mit Thürmen verziert; ertheilt dem ersten Ersteiger einer feindlichen Stadtmauer; h) c. castrensis, vallensis, mit Pallisaden besetzte Krone für erste Ersteiger eines Lagerwalls; i) c. classica, navalis, rostrata, Schiffsschnäbelkrone für Seesiege; k) c. radiata, Strahlenreif, Krone der vergötterten Heroen, sowie der Kaiser; l) c. pactilis, plectilis, aus Blumen und Blättern geflochtener festlicher Kranz; m) c. sutilis, Festkranz der Salier, aus Blumen ohne Blätter und Ranken zusammengenäht. — 5. Frz. crête, f., engl. crest, s. v. w. Bekrönung, Kamm. — 6. Franz. anneau, couronne, engl. rim, s. v. w. Felgenkranz, besteht aus Kranzstücken; doch auch, frz. bande, bandage, engl. tire, tyre, s. v. w. Radreifen. Ferner heißen K. an Wasserrädern ebenso die beiden Reifen, zwischen welchen die Schaufeln eingeschoben sind, u. die aus einzelnen Kranzstücken bestehen, als auch 2 eiserne Ringe, welche zu beiden Seiten der Radarme um die Wellen der Wasserräder gelegt sind. — 7. Das obere Gesims, auch **Hauptsims**, **Kranzgesims** gen., auch der obere Theil eines mehrgliedrigen Gesimses od. Gebälkes, sowie eines Postaments. — 8. Frz. toile à pourrir, engl. valance, das Fallblatt eines Zeltes. — 9. S. v. w. Deichkappe, s. Deich B. 3. — 10. (Hüttenw.) eine niedrige Mauer um den Treibheerd. — 11. (Ziegl.) die in den Brennofen über dem Schloß an der Mauer herum eingesetzten Mauerziegel, zwischen welche Dachziegel gesetzt werden. — 12. Franz. bord, engl. prim, pinch, paunch, s. v. w. Schlagring an der Glocke, s. d. — 13. (Maur.) der in einem Hauptgewölbe eingewölbte Bogen, an

Die Bewegung wird von der am Ständer auf horizontaler Welle sitzenden Riemenscheibe durch konische Räder auf die Bohrvorrichtung bei jeder Stellung des Schiebers und Auslegers übertragen. Die große Handlichkeit ist der Hauptvorzug dieser Maschine.

Krahnbrücke, f., s. d. Art. Brücke.

Krahnen, m., 1. s. Krahn. 2. s. v. w. Hahn, Faßhahn.

Krahngestell, n., chaise f. de grue. Krahne, die nicht gleich dem in Fig. 2004 dargestellten eingemauert sind, haben ein hölzernes oder eisernes Gestell, welches natürlich sehr fest konstruirt sein muß.

Krahnthurm, m., frz. crone; s. d.

Krampe oder **Kramme**, f., 1. frz. crampe, f., engl. cramp-iron, spitziges Eisen mit einem Auge, in welchem ein Ring hängt; die Spitze desselben ist zu einer Holzschraube gefeilt u. dient zugleich als Bohrer; — 2. (Deichb.) auch Spicknadel genannt, bei den behufs der Ansetzung neuen Landes mit Strohbüscheln besetzten Deichen die hölzernen Haken, mit denen man die Strohbüschel im Boden befestigt. — 3. Oder Strohband, s. d. Art. Anhägerung. — 4. (Schloss.) od. Kloben, frz. happe, harpon, verterelle, engl. staple, clamp, bei Thüren mit Vorlegeschloß üblicher Bügel zum Einhängen der Kettel, s. auch Haspen u. Anwurf 3, sowie Anlage 7. — 5. (Maurer u. Steinbr.) s. v. w. Kreuzhaken. — 6. Frz. cramponnet, Eisenbügel, wie solcher am Bügelanker vor dem Kropf eingeschlagen wird; s. d. Art. Anker 8.

Krampziegel, **Krämpziegel**, m., s. d. Art. Breitziegel und Dachziegel 6.

Kranich, m., s. v. w. Krahn; s. d.

krank, adj. (Deichb.), ein Deich od. Schiff, welches schadhaft ist, doch zur Noth noch hält.

Krankenhaus, Siechenhaus, Hospital, frz. hôtel Dieu, m., infirmerie, f., engl. infirmary, hospital. Das K. hat in Anlage und Bau zwei ganz verschiedenen Bedürfnissen Rechnung zu tragen: den Bedürfnissen der in demselben Verpflegten (Kranke, Sieche, Alte, Gebärende, Augenkranke, von ansteckenden Krankheiten Befallene), theils dem zur Ausführung der Verpflegung nothwendigen Verwaltungspersonal, sowie endlich drittens an Universitäten den Bedürfnissen des klinischen Unterrichts.

Den Platz wähle man möglichst hoch gelegen außerhalb der Stadt auf Fels- oder Sandboden und versichere sich, daß der Zug des Grundwassers nicht vom K. gegen die Stadt hin geht, damit nicht gewisse ansteckende Krankheiten (z. B. Cholera) durch die Brunnen übertragen werden. Der Platz sei so geräumig, daß er nicht nur für Kranken- und Verwaltungsgebäude genügt, sondern daß diese auch reichlich Luftzutritt haben (weshalb jedes Gebäude von dem andern um mehr als seine doppelte Höhe entfernt sein muß); daß eine breite Fläche (wenigstens die sechsfache Höhe der an der Grenze stehenden Gebäude betragend) unbebaut, aber mit Gartenanlagen bedeckt zwischen dem K. und der nächsten Straße oder dem nächsten Hause liegen bleibt, und daß außerdem eine geräumige Parkanlage zum Spazierengehen und Aufenthalt im Freien für die Kranken vorhanden ist. Die Krankensäle lege man womöglich nach Süden und vor Nordwind geschützt, doch so, daß wenigstens der Saal für die erste Aufnahme der Kranken dem Straßeneingang möglichst nahe sich befinde, um den Transport aus dem Wagen zu erleichtern, während von dem Aufnahmesaal nach dem Krankensaal durch Rollstühle und Siechkörbe die Weiterschaffung ausgeführt werden kann. Die Verbindung zwischen Straße und Leichenhaus muß so sein, daß die Kranken weder Ankunft noch Abfahren der Begräbnißwagen sehen oder bemerken können; ebenso muß der Transport der Leichen aus den Krankensälen nach dem Leichenhaus den Blicken der Kranken nach Möglichkeit entzogen werden. Die Verwaltungsgebäude können entfernt von der Verkehrsstraße sein, wenn sie nur durch einen guten, gepflasterten Fahrweg mit derselben verbunden sind.

Der Bau des K.es ist erst in der Neuzeit ausgebildet worden. Man begann im Mittelalter, als die Krankenpflege geordneter wurde, zuerst das gewöhnliche Wohnhaus mit seinen kleinen Zimmern zu benutzen. Aber schon 1155 wurde das Hospital h. Joh. Evang. in Hildesheim auf freiem, rings von Wasser umspültem Platz errichtet. Die 1198 von Innocenz III. bestätigten Brüder v. Heiligen Geist, so wie die Ritterorden bauten ihre Krankenhäuser meist in Gestalt langer Säle, an deren einer Schmalseite sich eine Kapelle, zugleich Eintrittshalle, anlegt, während alle anderen Seiten freistehen, so das jedenfalls vor 1280 erbaute H. G.-Spital in Lübeck, Frankfurt und viele andere. Das Nicolaushospital zu Curs a. d. Mosel umgiebt einen Kreuzgang. Mit den Klöstern waren schon seit 750 Krankenhäuser für Aussätzige verbunden. Von 1450—1600 erbaute man meist möglichst große Krankensäle bis zu 100 und mehr Betten und errichtete das mehrstöckige Haus in Form eines viereckigen geschlossenen Hofes, der schlechtesten Bauform für Krankenhäuser, weil hierdurch der Luft am wenigsten Zutritt gelassen wird. Im vorigen Jahrhundert begann man hufeisenförmige Gebäude zu errichten, welche wenigstens von einer Seite Luft in den Hofraum gelangen ließen, und 1788 wurde der Plan des Hôpital Lariboisière mit dem „Pavillonsystem" angenommen. Er besteht aus sechs Pavillons, d. h. mehrstöckigen Gebäuden, in deren jedem in jedem Stockwerk ein Saal für 32 Betten enthalten ist; die Gebäude stehen mit ihrer Langseite in angemessenen Entfernungen parallel neben einander und sind durch einen Corridor in allen Stockwerken mit einander in Verbindung. Auf der freistehenden Schmalseite befindet sich außerdem noch ein Zimmer mit zwei Betten, ein kleiner Vorrathsraum und die Aborte jedes Saales. Je drei solcher Pavillons stehen zu beiden Seiten senkrecht auf zwei parallel zu einander laufenden Verbindungsgebäuden, welche Bibliothek, Wohnung für die barmherzigen Schwestern, Erfrischungsräume, Treppenhäuser und Corridore enthalten. Diese lange Zeit für mustergiltig gehaltene Anordnung des Hospitals wurde durch das „Barackensystem" übertroffen, welches im letzten amerikanischen Kriege durch das Bedürfniß hervorgerufen und 1864 vollständig ausgebildet war. Jede Baracke ist ein selbständiges Gebäude, welches nur ein Geschoß hat, aus einem Krankensaal für 30—60 Betten, einem Gemach für die Wärterinnen, einer Theeküche, einem Badestübchen, einer Aborteinrichtung mit mehreren Sitzen und einem Vorraum auf den beiden Schmalseiten besteht und besonders die Bedürfnisse guter Luft und der Lufterneuerung berücksichtigt. Damit die verderbliche Bodenluft nicht in den Krankensaal eindringen könne, liegt der Krankensaal als erhöhtes Parterre etwa mannshoch über der Erde, steht aber frei auf Säulen ohne Verbindungswand, so daß die Luft ungehindert unter der Baracke durchstreichen kann. Der Raum unterhalb und in nächster Umgebung der Baracke ist mit Platten luftdicht belegt; der Fußboden ist durch Füllung und darunter befindliche Luftschicht in geschlossenem Raum vor Abkühlung geschützt; ein Dachreiter vermittelt ausgiebige Ventilation. In Deutschland wurde die erste Baracke in der Charité zu Berlin erbaut (Essen, Barackenlazareth. Berlin, Enslin 1868). Das erste Barackenlazareth wurde in Leipzig hergerichtet (Reclam, Vierteljahrsschrift für Gesundheitspflege. Braunschweig, Vieweg 1869). Die führung der Baracken ist im Dresdner verbessert worden. Man bestimmt die

rs für fiebernde, chirurgische und ansteckende
und verbindet die für fiebernde und chirurgische
an der Schmalseite durch einen Corridor, wel-
ein mehrstöckiges, massiv gebautes Haus mün-
welchem Zimmer und Säle für nicht fiebernde
und Räume für die Verwaltung sich befinden.
racken für ansteckende Kranke stehen vollständig
auf allen Seiten von der Luft umspielt, durch
Corridor unter sich oder mit dem Verwaltungs-
verbunden. Ebenso sollten Waschhaus, Holz-
e u. dgl. außerhalb u. isolirt angebracht werden. —
führung der Baracken geschah im amerikanischen
Form der Blockhäuser. Die Leipziger Baracken
aus verschalten Fachwänden; in Dresden hat
ssive Wände angewandt; in Köln will man
ngs Baracken ganz von Holz erbauen. Wäh-
s deutsch-französischen Krieges haben sich 1871
n nicht nur aus Holz, sondern sogar aus
em Segeltuch mit Luftschicht zwischen beiden
bewährt; doch eignen sich letztere beiden
schon der großen Unterhaltungskosten wegen
r ständige Hospitale. Die Heizung wird in
in jeder Baracke durch je drei große Kelling'sche
n ausgeführt und ist ungenügend und verfehlt.
sden hat sich Heißwasserheizung von Haag in
rg vortrefflich bewährt. Die Desinfection der
Baracken befindlichen Aborte wird in Leipzig
resden durch einen für mehrere Sitze gemein-
aftlichen Kübelkasten mit Süvern'scher Desin-
masse in wirksamer Weise ausgeführt. (Die
werden täglich einmal entleert; die desinficirten
und Flüssigkeiten fließen in ein gemeinsames,
disches Desinfectionsbassin, durch welches ebenso
wie die benachbarte Stadt vollständig geschützt
Die Baracken haben nachweisbar den Vorzug,
Heilung in ihnen schneller verläuft und die
chkeit der Kranken geringer ist.
s K. muß mit einem Gesellschaftsraum für die
nden versehen sein, damit diese während des
nicht nöthig haben, im Krankensaal sich aufzu-
Die Kranken werden hierdurch vor Störungen
, und die Reconvalescenz verläuft schneller. —
sten des Leipziger K.es betrugen für 11 Ba-
31600 Mark, Operationspavillon 34011 Mk.,
Wasch- und Kesselhaus 130432 Mk., Eishaus
Mk., Umbau des bereits stehenden massiven
zu Krankenzwecken 137557 Mk., also in Summa
M. Jede Baracke ist mit Einschluß des Per-
n jedem Giebel 38½ m. lang, bei einer Breite
m. Der Krankensaal ist 28,8 m. lang, 9,25 m.
4,30 m. hoch an der Mauer, 6 m. im Mittel
Dachfirst. Der Fußboden befindet sich durch-
ch 1,80 m. über der Erdoberfläche. Jede Baracke
jeder Langseite 13 Fenster, auf jeder Giebelseite
ür, welche auf den Perron führt.
epidemische Krankheiten, wie Pocken,
, ist die Baracke die einzig richtige K.form,
ar sind diese Krankenhäuser abgesondert von
wöhnlichen ständischen K., mit besonderer Ver-
g, nur aus isolirten Baracken bestehend, zu er-
und die Kranken aller Gesellschaftskreise ohne
eine Ausnahme zwangsweise in denselben unter-
en. Dies hat sich bereits für Abkürzung der Epi-
bewährt u. zahlreiche Menschenleben erhalten.
für die Gebärhäuser eignen sich Baracken
lich (sowie nicht minder für Kasernen). Da-
nd sie zu verwerfen für Irrenhäuser wegen
wierigeren Ueberwachung. Ebensowenig sind
wählen für Siechenhäuser, in denen viel-
ie Bedürfnisse der Wohnung hervortreten. —
ugenkranke dagegen bietet die Baracke durch
l an Treppen und durch reichliche Lüftu[illegible] e
ile. — Vgl. auch [illegible] spital a. [illegible]
nesung nicht [illegible] che Au[illegible]

hemmenden Anstrich der **Krankensäle** s. d. Art. Anstrich VI. im 1. Band. Man kann auch mit dem K. gleich eine Bildungsanstalt für Ärzte, sowie eine Berathungsanstalt für nicht bettlägerige Arme verbinden und muß dann die nöthigen Unterrichtssäle u. Konsultationsräume anbringen, sowie ein Amphitheater für Operationen und Vorträge nebst 2 Nebenräumen, u. einige Zimmer für die Professoren, s. Klinikum. Wenn die Verpflegung der Kranken durch barmherzige Schwestern geschieht, die es auch in protestantischen Ländern unter dem Namen Diakonissen giebt, muß man natürlich auch für diese gesonderte Wohnräume sowie einen Betsaal anbringen. [*Rlm.*]

Krankheiten, f. pl., der Bäume, s. d. Art. Bauholz B. b, Baumkrankheiten 2c.

Kranz, m., frz. couronne, f., engl. crown, griech. *κορωνίς, στέφανος*, lat. corona. 1. Als Ornament werden Kränze ziemlich häufig angewendet, doch sollte man sie nie bedeutungslos anbringen, sondern die Pflanzentheile, aus denen man sie zusammenstellt, nach ihrer symbolischen Bedeutung wählen, s. d. Art. Blätter, Blumen, Symbolik 2c. — 2. Kränze als Attribut kommen vor bei Erato, Ceres 2c., sowie bei verschiedenen Heiligen, vgl. auch d. Art. Eiche 2c. Ein Kranz ist nach der Apokalypse das Zeichen des im Herrn ruhenden Christen, der siegreich geendet, daher der Gebrauch der Todtenkränze, später speziell auf Heilige und Märtyrer bezogen, auch Verzierung des Opferbrotes. — 3. (Herald.) bei den Wappen lediger Frauen wurde oft ein Kranz um das Schild gehangen. — 4. Die Römer unterschieden verschiedene Arten von Kränzen, resp. Kronen: a) corona triumphalis, Triumphatorenkranz, Lorbeerkranz, früher in wirklichem Lorbeer ohne Beeren, später in Gold nachgeahmt; b) c. provincialis, Goldkrone, den Triumphatoren durch eine Provinz zugesendet; c) c. ovalis, Myrthenkranz, einem siegreichen General dargebracht; d) c. oleagina, Ölblätterkranz, vertheilt an Offiziere und Soldaten für ertheilten guten Rath 2c. im Kriege; e) c. obsidialis oder graminea, Kranz aus Rasen und wildwachsenden Pflanzen für Entsetzung einer Armee; f) c. civica, Bürgerkrone, den Soldaten für Befreiung od. Errettung eines Kameraden verliehen; g) c. muralis, Mauerkrone, mit Thürmen verziert; ertheilt dem ersten Ersteiger einer feindlichen Stadtmauer; h) c. castrensis, vallensis, mit Pallisaden besetzte Krone für erste Ersteiger eines Lagerwalls; i) c. classica, navalis, rostrata, Schiffsschnäbelkrone für Seesiege; k) c. radiata, Strahlenreif, Krone der vergötterten Heroen, sowie der Kaiser; l) c. pactilis, plectilis, aus Blumen und Blättern geflochtener festlicher Kranz; m) c. sutilis, Festkranz der Salier, aus Blumen ohne Blätter und Ranken zusammengenäht. — 5. Frz. crête, f., engl. crest, s. v. w. Bekrönung, Kamm. — 6. Franz. anneau, couronne, engl. rim, s. v. w. Felgenkranz, besteht aus Kranzstücken; doch auch, frz. bande, bandage, engl. tire, tyre, s. v. w. Radreifen. Ferner heißen K. an Wasserrädern ebenso die beiden Reifen, zwischen welchen die Schaufeln eingeschoben sind, u. die aus einzelnen Kranzstücken bestehen, als auch 2 eiserne Ringe, welche zu beiden Seiten der Radarme um die Wellen der Wasserräder gelegt sind. — 7. Das obere Gesims, auch **Hauptsims, Kranzgesims** gen., auch der obere Theil eines mehrgliedrigen Gesimses od. Gebälkes, sowie eines Postaments. — 8. Frz. toile à pourrir, engl. valance, das Fallblatt eines Zeltes. — 9. S. v. w. Deichkappe, s. Deich B. 3. — 10. (Hüttenw.) eine niedrige Mauer um den Treibheerd. — 11. (Ziegl.) die in den Brennofen über dem Schloß an der Mauer herum eingesetzten Mauerziegel, zwischen welche Dachziegel gesetzt werden. — 12. Franz. bord, engl. prim, pinch, paunch, s. v. w. Schlagring an der Glocke, s. d. — 13. (Maur.) der in einem Hauptgewölbe eingewölbte Bogen, an

s Erz od. Gestein zusammen- oder fortzu- (Ziegl.) ähnliches Instrument zum Rei- rmbank. — 3. S. Schabeisen. — 4. S.

f., s. Gekrätz.

en, n., **Kratzhaken**, m., frz. grattoir, m., ng-iron, 1. (Vergld.) gekrümmtes, spitziges die vertieften Stellen eines Gegenstandes, Bergolder aus Versehen mit Kreidegrund , gereinigt werden. — 2. (Tischl.) franz. ir, grattoir carré, ähnliches Instrument, immung.

m. (Bergb.), Werkzeug, um das Bohr- em Bohrloch zu bringen.

rten, m., s. Hausgärtchen.

le, f. (Dachd.), eine Kelle, ähnlich der doch schmäler.

pfer, n., s. im Art. Kupfer.

hle oder **Krätzmühle**, f., Mühlenwerk in perlen, zu inniger Mischung u. Kleinung .

lde, f., Trog, in welchem das Gekrätz ge- .

hwerk, n., Pochwerk zu Kleinung der brauchbaren Ofenausbrüche und alten .

lacken, f. pl., franz. scories f. pl. de chlacke, die beim Kupferraffiniren entsteht.

lich, m., oder **Krätzschleim**, frz. shlich du , slick, slime of waste-metal, s. Schlich.

sen, n., s. d. Art. Eisen.

schiefer, m. (Miner.), s. v. w. Schiefer- anzenabdrücken; s. Fruchtschiefer.

l (Bergb.), so nennt man die Grubenver- venn sie durch Fäulniß ganz morsch wird.

g, f. (Wasserb.), die Reinigung der Flüsse von dem darin wachsenden Schilf ꝛc.

n., 1. Baumkrankheit, s. d. Art. Brand 5. , die beim Kalklöschen ungelöscht zurück- . Art. Kalkkrumpen. — 3. Dasselbe in ramine, f., s. Knoten 6.

eide, f., s. v. w. Korbweide, s. unt. Weide.

f. (Schiffsb.), auch **Kriech**, **Schaft** oder as vorn über die Plankung herausstehende derſteven; es verstärkt den Vorderſteven e vordere Schärfe des Schiffsbauchs.

f., 1. frz. calangue, f., engl. creek, s. v. w. . — 2. Frz. crique, f., engl. cut, Graben, künstlicher Überschwemmung zu Verthei- en.

f., frz. craie, f., engl. chalk, ist ein weißer, ger Kalkstein, der sich in größerer Ver- mentlich in Frankreich, England, auf der und in Holland, meist wol als Meeres- aus Krusten kleiner Kalkschalthierchen, Kreide ist porös und färbt leicht ab, man daher derselben zum Schreiben, als Bei- den meisten Leimfarben ꝛc. Plänerkalk reide. Man unterscheidet **Obere K.**, frz. he, engl. upper chalk, die gewöhnliche **ttere K.**, frz. craie grossière, engl. chalk- kmergel, ist gröber und unreiner und un- glauconie f. crayeuse, craie chloritée, chalk, lower chalk, ist chloritisch, sieht .

noch andere Körper, welche gleichfalls den de führen, die aber ihrer Natur nach aus andtheilen zusammengesetzt sind; z. B. die **rothe K.**, auch Röthel, Rothstein genannt, ist ein Gemenge von Thonerde und Eisenoxyd; die **schwarze K.** ist ein kohlenstoffreicher Alaunschiefer; die **lithographische K.** ist eine künstlich bereitete fettige Masse, bestehend aus Wachs, Seife, Talg, Schellack und Ruß. Man bedient sich derselben zum Zeichnen auf die lithographischen Steine; **grüne K.**, 1. eine dichte, grüne Kreideart; wird durch Glühen roth; — 2. arsenikfreie Kupfergrünfarbe, s. d. Art. Grün B. I. e. Der Talk wird auch spanische K., Briançon-K., venetianische K., Schneiderkreide genannt, s. Talk; ebenso wird der Speckstein, s. d., spanische K. genannt.

Kreideformation, f., ist das jüngste Glied der zur Flötzgruppe gehörigen Gebilde, in dem die Kreide einen vorherrschenden Bestandtheil ausmacht. Außerdem gehören in die Kreideformation Mergel, Sandstein u. alle thonschieferartige Bildungen.

Kreidegrund, **Leimgrund**, m., 1. s. d. Art. Vergoldung und Leimgrund; — 2. K., um darauf Anstriche von Lackfarben machen zu können. Man tränkt zuerst das Holz mit einem aus Pergamentspänen gekochten und durch ein leinenes Tuch geseihten dünnen Leim, indem man es damit so oft bestreicht, bis es durch die Leimtränke gesättigt ist; hierauf pulverisirt man feine, weiche Kreide, reibt sie auf einem Reibstein klar, kocht sie in Leimwasser, seiht sie durch, trägt diesen **Kreidetrank** mit einem Borstenpinsel 6 bis 10mal warm auf, wäscht mit einem nassen Schwamm oder Tuch den trockenen Kreidegrund rein ab, ebnet ihn und reibt ihn mit Schachtelhalm auf das Beste ab. Man kann nun auf diesen Grund die Farben auftragen; zu diesem Ende reibt man solche auf das Feinste mit Wasser, setzt die fein geriebene Farbe in kleinen Häufchen auf und trocknet sie, reibt sie dann mit Lackfirniß ab, verdünnt sie damit auch und trägt sie dann so oft, bis der Grund satt ist, dünn und behutsam auf.

Kreidemergel, m., frz. marne f. crayeuse, engl. chalkmarl, auch mittlere Kreide genannt (Mineral.), eine Art Mergel, welcher ähnliche Dienste wie die Kreide leistet.

Kreideneier, n. pl. (Mineral.), runde, in Kreide eingeschlossene Feuersteine, ziemlich häufig im Mergel.

Kreidepapier, n., fr. papier-porcelaine, m., engl. enamelled paper, mit Kreide bestrichenes und polirtes Papier, z. B. zu Visitenkarten dienend.

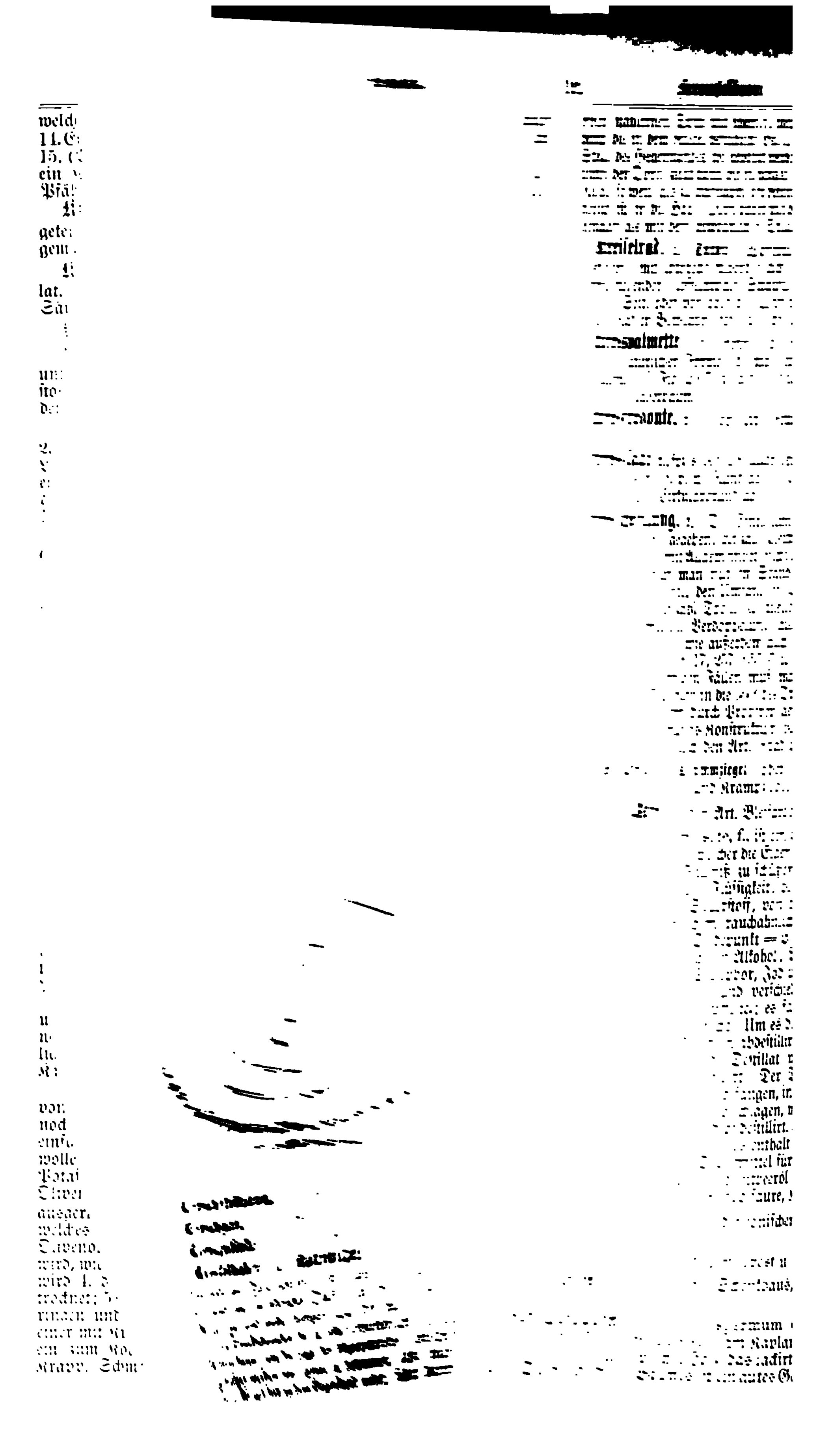
Kreidepaste, f., frz. gros blanc, m., engl. composition, Masse aus Kreide und Leim zum Ausdrücken von Ornamenten; s. Steinpappe.

Kreis, m., frz. cercle, m., engl. circle. I. Eine ebene Figur, von einer krummen Linie so eingeschlossen, daß die geraden Linien, welche bis zum Umfang aus einem bestimmten, innerhalb liegenden Punkt gezogen werden, von gleicher Länge sind. Dieser Punkt heißt der *Mittelpunkt* oder das *Centrum*, die begrenzende krumme Linie die **Kreislinie**, auch die *Peripherie*, die begrenzte Figur die **Kreisfläche**. — Jede gerade Linie, welche vom Mittelpunkt an den Umfang gezogen wird, heißt ein *Halbmesser* oder *Radius*; eine gerade Linie, welche zwei Punkte des Umfangs mit einander verbindet, eine *Sehne* oder *Chorde*. Geht diese durch den Mittelpunkt, so wird sie zum *Durchmesser*. Jede gerade Linie endlich, welche in einem Punkt der Peripherie senkrecht auf dem zugehörigen Halbmesser steht, ist eine *Berührungslinie* oder *Tangente*.

Aus dem Radius r berechnet man den **Umfang** U und **Flächeninhalt** F des Kreises mit Hülfe der Formeln

$$U = 2r\pi \qquad F = r^2\pi,$$

wobei π die Ludolph'sche Zahl 3,14159265.... bedeutet. Ueber den Inhalt der Kreisabschnitte und Aussch vgl. den Art. Flächeninhalt, ferner die Art. Absc Ausschnitt, Höhe, Halbkreis ꝛc.



[Kreu]z, n., frz. croix, f., engl. cross, griech. ..., lat. crux. A. Ueberhaupt jede Figur, welche ... quer über einander gelegten Theilen besteht. ... Hinrichtungswerkzeug bei den Römern und ... Im Anfang war es als crux simplex, ... σκόλοψ nur ein einfacher, oben zugespitzter ... auf welchen die Hinzurichtenden gepfählt wur... ...ter band man sie mit Stricken an den Pfahl. ...ter kannte man drei verschiedene Formen:

...x decussata (X), Andreaskreuz; s. d.

...x commissa (T), Antoniuskreuz; s. d.

...x immissa (†), lateinisches Kreuz. Letzteres ... den Tod Christi zum Symbol des Christen... ...worden; s. d. Art. Christus, Crucifix und ...ng in M. M. a. W.

...erald.) eine der am häufigsten vorkommenden ...en Figuren, der Form nach sehr mannichfach. ...en hier nur die hauptsächlichsten auf:

...meines, aufrechtes, gleiches, plattes Kreuz, ... ordinaire, engl. greek cross, s. Fig. 2008 a.

...gundisches Kreuz, Andreaskreuz, Schrägkreuz, ... decussata, Andreana, frz. croix de St. ... de Bourgogne, sautoir, engl. cross of ...w, of S. Patrick, saltire, s. Fig. 2008 b.

...fenkreuz, frz. croix péronnée, enserrée de ... auch Absatzkreuz genannt; s. d. und Fig. 25.

... Stufen erhöhtes Kreuz, frz. croix à degrés, ...m Fuß solche Stufen sind, wie beim vorigen ...Armen.

...enkreuz, frz. pentalphe; s. d. Art. Drudenfuß.

...tedig geschlungenes Alpenkreuz, frz. croix ...e entrelacée; s. Fig. 57 auf S. 44 im I. Bd.

...kerk., frz. croix ancrée, engl. cross patonce, ...tenen u. ankerartig zurückgebogenen Armen.

...hleisenkreuz, frz. croix anillée, nelée oder ...gl. cross moline, in der Mitte viereckig durch... Ankerkreuz.

...ächerkreuz, Gabel, lat. furca, littera Pytha... ...z. c. pairlée, fourchée, s. Fig. 2008 c.

...efülltes Schächerkreuz, frz. gousset, engl. ...ig. 2008 d.

...belkreuz (s. d.), gegabeltes Kreuz, besteht aus ...cherkreuzen, die mit den Stammenden zu... ...efügt sind.

...stkreuz, frz. croix écotée, clavelée, aus ...olz zusammengesetzt.

...gebogenes Gabel- oder Ankerkreuz, frz. croix ..., dessen Armspaltungen in Voluten zurückge... ...d.

...felkreuz, Kugelstabkreuz, Pilgerstabkreuz, frz. ...mmelée, pommée; s. Apfelkreuz u. Fig. 205.

...ilkreuz, frz. croix câblée, croix cordée, Fig. ...t die Windung enger, so heißt das Kreuz ge... ...croix tortillée.

...onenkreuz, frz. croix couronnée aux bouts, ...en an den Enden der Arme; ebenso er... ...

...lbmondskreuz.

...eeblattkreuz, frz. croix tréflée, fleuronnée, ...tonny cross.

...ienkreuz, frz. croix florencée, fleurdelisée, ...s fleurie, fleurettee mit französischen Lilien ...den.

...gelspitzkreuz, frz. croix aux bouts fichés; ...jedes Arms ist ein gleichseitiges Dreieck an... ...sen Seite kürzer ist als die Breite des Arms.

...utenkreuz, frz. croix retranchée, mit quer ...pitze der Arme angelegten Rhomben, wie ...p ohne die Kugeln.

...toniuskreuz, Krücke, s. Antoniuskreuz.

...ückenkreuz, frz. croix potencée, engl. cross ...us 4 Antoniuskreuzen zusammengesetzt.

24. Halbes Krückenkreuz, richtiger halbe Krücke, Winkelmaaß, frz. écarre, demi-potence, Figur in dieser Form ⌐.

25. Sparrenweise rechts oder links gebrochenes Kreuz, chevron croisé oder alésé; s. Fig. 2008 b.

26. Triangelkreuz, Strahlspitzenkreuz, frz. croix trianglée, wie 20, aber die Dreieckseite ist größer als die Breite des Arms.

27. Gespitztes Kreuz, frz. croix aiguisée, engl. pointed cross, cross urdé, champain, mit Spitze, deren Dreiecksseite gleich der Armbreite ist.

28. Hakenkreuz, frz. croix hameçonnée, garnie d'hameçons, gleich einem halbgekrückten Kreuz, aber die Winkelhaken unter spitzem Winkel angesetzt.

29. Halbgekrücktes K., frz. croix cramponnée, K., dessen Arme lauter halbe Krückenk.e (Winkelmaaße) sind.

30. Pfeilkreuz, frz. croix fléchée, wie 26, aber mit Wiederhaken.

31. Schlangenkreuz, frz. croix givrée, wo jeder Arm in einen Schlangenkopf endigt.



Fig. 2008. Heraldische Kreuze.

32. Doppeltes Schlangenkreuz, frz. croix gringolée, Ankerkreuz mit Schlangenköpfen.

33. Wiedergekrücktes Kreuz, frz. croix potencée et repotencée; s. Fig. 2008 f.

34. Wiederk., franz. croix recroisettée, engl. cross crosslet; s. Fig. 2008 g.

35. Mauergiebelkreuz, frz. croix pignonnée et vidée; s. Fig. 2008 i.

36. Ständerkreuz, franz. c. gironnée; s. Fig. 2008 k.

37. Sternkreuz, frz. croix étoilée; s. Fig. 2008 l.

38. Verschobenes Winkelmaaßkreuz, frz. croix éclopée, équerrée; s. Fig. 2008 m.

39. Jerusalemskreuz, Krückenkreuz mit kleinen griechischen Kreuzchen zwischen den Armen.

40. Katharinenk., durch ein Rad gestecktes Krückenk.

D. Kirchengeschichtlich entwickelt, aber ebenfalls oft in Wappen angewendet, sind folgende Kreuzformen:

1. Das Passions- oder hohe lateinische Kreuz †, lat. crux immissa, capitata, frz. croix haussée, croix longue, engl. latin cross, passion-cross, kommt in Wappen auch mit schiefstehendem Querbalken, traverse passée en bande, vor, ferner mit gespaltenem Fuß, croix fendue; unten gespitzt, au pied aiguisée; an

Es lassen sich verschiedene Konstruktionen angeben wodurch man mit sehr großer Annäherung im Stande ist, den Umfang eines Kreises in eine gerade Linie und damit die Fläche desselben in ein Quadrat umzuwandeln. Dagegen ist die Quadratur des Zirkels, d. i. die Auffindung eines Quadrates, welches absolut genau einem Kreis flächengleich ist, wie in neuerer Zeit streng bewiesen worden, ein völlig unlösbares Problem. Es folgen hier einige der Näherungskonstruktionen.

1. Man theilt den Durchmesser in 5 gleiche Theile und konstruirt ein rechtwinkliges Dreieck ABC, Fig. 2006, dessen Seiten AB = 6 und BC = 3 solcher Theile enthalten. Alsdann hat dieses Dreieck mit dem Kreis sehr nahe gleichen Umfang, und zwar ist die Genauigkeit 0,0005 des Radius.

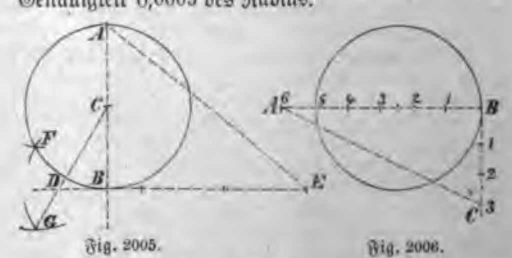


Fig. 2005. Fig. 2006.

2. Die von Kochansky zuerst angegebene Konstruktion, welche sich besonders dadurch empfiehlt, daß sie mit einerlei Zirkelöffnung ausgeführt werden kann. Man zieht den Durchmesser AB, Fig. 2005, und durch den Endpunkt B eine Tangente BE. Den Halbmesser BC trägt man von B nach F, schlägt aus B und F (mit der nämlichen Zirkelöffnung) Kreuzbogen bei G und zieht CG, welches der Tangente BE in D begegnet. Trägt man nun auf DE von D aus den Halbmesser dreimal ab bis E, so ist AE sehr nahe gleich dem halben Umfang des Kreises u. zwar bis auf 0,00006 r.

II. Der Kreis ist Symbol der Ewigkeit (s. d.), kommt auch als Heroldsfigur in Wappen vor; s. d. Art. Heroldsfigur 10.

Kreisachat, m. (Mineral.), Abart des Achats (s. d.) mit konzentrischen Zeichnungen.



Fig. 2007. Kreispalmette.

Kreisbefestigung, f., s. Befestigung …

Kreisbogen, m., s. Kreis.

Kreiscylinder, m., s. Cylinder …

Kreiselbohrer, m., italien… Drillbohrers. Das Leitgestell be… bret und zwei cylindrischen … Riegel auf und nieder be… zweier Druckschrauben bis … stellen kann; um die … gebohrt werden soll, … den Riegel bis zu be…

einen stählernen … durch die in dem … Stelle des Gegen… unter den Dorn, … Riegel so weit, … derlich ist, in d… genauer als mit …

Kreiselrad, … Gußeisen, … centralstehend… von der Seite … so das Rad in …

Kreispalmette … jener unnatürlich… obstbäumen (…) … Art. Candelaber…

Kreisrechnung … C. I. c. 1. …

Kreissäge, … saw, disk-saw … Grundsäge …

Kreisth… … umfangs … ein Problem … kann … von Linien … sowie … ein- oder … stehen … Mittel … lich … Probleme … (die … oder … d. Art. …

... = m e, ... lm, ... der ... des Qua- ... e f oder ... der hal- ... Diagonale ..., $\varepsilon = \gamma$, ... i k, $\eta =$ ... $= n k = \beta$. Natürlich sind je nach Umständen Abweichungen von diesen Verhältnissen nicht blos gestattet, sondern sogar oft geboten; b) **Giebelkreuzblume**, nur nach zwei Seiten hin ausladend, anzuwenden auf anliegenden Giebeln, Chor- ... wo nur in einer Richtung Platz ist. ... solche in späterem Stil, während ... ähnlich der in Fig. 2009 gegebenen ... eben, statt nach 4, blos nach 2 Seiten ... auch die Abbildung zu Art. Poppy- ... entwickelte K.n auf Giebel zu setzen ... der in der letzten Verfallzeit der Gothik ... begangen ward, dadurch aber nicht ... wird. — 2. Nicht ganz genau benennt ... Namen K. solche kreuzförmige Blumen, ... ungen sowie als Besetzung von Hohl- ... Reihen als Bekrönung in der Gothik

... Kreuzblume.

hier und da vorkommen; s. Fig. 2013, 2014, 2015. Vergl. d. Art. Tudorblume und crest. Geradezu falsch aber ist es, wenn hier und da, z. B. bei Otte, die Benennung **Kreuzblumenverzierung** auf ein Ornament in der englischen Frühgothik angewendet wird, das aus einer vierblättrigen Blume besteht, die durch ihre herausgekehrte Spitze im Profil einem Spitzzahn ähnlich sieht und reihenweise neben einander gestellt wird; s. d. Art. Hundszahnornament.



Fig. 2013.





Fig. 2014. Kreuzförmige Blumen. Fig. 2015.

Kreuzbogen, m., franz. croisée f. d'ogive, engl. cross-springer, s. v. w. Kreuzgurt, Gratbogen bei Kreuzgewölben; s. d. Art. Bogen und Gewölbe.

Kreuzbohrer, **Kronenbohrer**, m., frz. pistolet m. à pointe carrée, bonnet de prêtre, engl. cross-mouthed chisel, Sprengbohrer mit vierkantiger kreuzförmig eingehauener Schneidfläche.

* **Kreuzdach**, n., s. d. Art. Dach II. 5.

Kreuzdorn, **Färber-Kreuzdorn**, m., frz. nerprun, noirprun, m., bourg-épine, f., engl. buck-thorn, Rhamnus cathartica. Die Farbe des jungen Holzes ist weiß, die des älteren gelblich, bei alten Stämmen spielt das Kernholz ins Röthliche; ist fast so hart wie Taxus, hat ein schönes, seidenartiges Ansehen, ist feinjährig, dicht, fest und zähe, jedoch blos von mittelmäßiger Dauer, läßt sich gut zu eingelegten Arbeiten verwenden; s. d. Art. Wegdorn, Berberitze, Beerengelb, Haarholz, Gelbbeere und Chinagrün.

Kreuzeisen, n., 1. frz. fer m. à croix, engl. cross-iron, †-iron, s. Eisen. — 2. S. d. Art. Gränzeisen.

kreuzende Batterie, s. d. Art. Batterie.

Kreuzfaden, m., frz. filet m. en croix (Herald.), Kreuz, dessen Arme nur sehr wenig Breite haben.

Kreuzfahne, f., franz. croix de résurrection, Fahne mit einem Kreuz, s. M. M. a. W.

Kreuzfeld, **Kreuzmittel**, n., frz. intersection, f., lat. centrum ecclesiae, s. Kreuzung und Vierung.

Kreuzgang, m., frz. cloître, m., clôture, f., engl. cloister, ital. chiostro, lat. claustrum, porticus, ambitus, deambulatorium, Halle, welche einen Klosterhof (den **Kreuzgarten** oder **Clausur**, franz. cour cloîtrée, préau de cloître, engl. centriegarth, cloistergarth, lat. arena claustri) in der Regel von allen Seiten umgiebt, und zum Spaziergang für die Klosterbewohner, zu Verbindung der um denselben

allen Armen gespitzt, croix aiguisée, s. ob. C. 27; an den Armen zweimal gespitzt (gleich Wimpeln), croix doublement fichée; an den Armenden gezahnt, croix dentelée aux bouts; kreuzförmig durchbrochen, ausgebrochen, croix vidée; rund durchbrochen, croix percée, in der Mitte (quadratisch) ausgebrochen rc. Man unterscheidet am lateinischen Kreuz den Stamm, das Haupt und 2 Arme. Diese bilden zusammen den Querbalken, frz. traverse, engl. cross-piece.

2. Das griechische oder gleicharmige Kreuz, +, frz. croix grecque, engl. greek cross.



Fig. 2009. Helmkreuzblume. Fig. 2010.

3. Das ägyptische, alttestamentliche, T-förmige oder Antoniuskreuz, frz. croix de St. Antoine, engl. tace, egyptian cross, kommt auch gelehnt, Tau en bande, en barre, vor; ist der Stamm im Verhältniß zu den Armen sehr lang, so heißt es Krücke, potence.

4. Das halbe Krückenkreuz s. oben C. 24.

5. Das Andreaskreuz; s. oben C. 2.

6. Patriarchenkreuz, frz. croix patriarchale, lat. Kreuz mit 2 Querbalken oder vielmehr mit Querarmen und Schriftzettel.

7. Papstk., frz. croix papale, croix patriarchale à triple traverse, engl. triple-cross, mit 3 Querbalken.

8. Erzbischofskreuz, sehr langer Stab mit kleinem K.

9. Tatzenkreuz oder mantuanisches Kreuz, frz. croix pattée, engl. cross paté, formé, s. Fig. 2008 n.

10. St. Jakobskreuz, in Form eines kurzen Schwerts mit Lilien an den Armen (am Griff).

11. Malteser- oder Johanniterkreuz, fr. croix de Malte; s. Fig. 2008 o.

12. Das Templeisenkreuz, auch Gnostikerkreuz, Fylfot genannt, s. v. w. halbgekrücktes Kreuz, s. C. 29.

13. Tolosanisches Kreuz, frz. croix de Toulouse; s. Fig. 2008 p.

14. Das Schächerkreuz; s. oben.

E. Ein Kreuz als Attribut kommt sehr vielen Heiligen zu; s. in M. M. a. W. Auch ist das Kreuz Symbol der christlichen Gerechtigkeit; s. d. Art. Kardinaltugenden in M. M. a. W.

F. K. einer Kirche, frz. transept, m., croisillons, pl., croisée, f., wird oft, obgleich ungenau, das [...]schiff oder Querhaus genannt; auch sagt man „s[...] K., nördliches K.“, u. versteht darunter die Kre[...]

G. S. v. w. Fensterkreuz.

H. K. des Ankers (Schiffb.), frz. croisée, cr[...] engl. crown, cross, Querholz oben am Anker, [...]

I. (Bergb.) das Kreuz auf eine Zeche stecken, [...] eine Grube eingehen lassen.

Kreuzaltar, m., Laienaltar in der K[...] unter dem Triumphkreuz.

Kreuzarm, m., 1. frz. b[...] de croix, croisillon, engl[...] lat. plaga, manica cruci[...] eines Kreuzes; s. unter Kre[...] 2. Franz. transept, croisill[...] engl. transept, eine Hälfte de[...] baues oder Kreuzbaues. [...] Kreuz F. u. Kreuzschiff.

Kreuzart oder **Querart**, [...] mit langer, stabförmiger Klin[...] dieser ist das Helmloch in de[...] auf jeder Seite befindet [...] Schneide, die eine geht [...] Helm rechtwinklig, die and[...] rallel; man benutzt sie zur [...] tigung der Zapfenlöcher.

Kreuzband, n., 1. frz. [...] toise f, en sautoir, engl. cro[...] saltier-cross-bar, Vereinig[...] 2 sich durchkreuzenden Bän[...] Fachwerk; s. d. Art. abk[...] und Andreaskreuz 3. — [...] Thürbeschläge; franz. T[...] té simple, engl. double [...] s. d. Art. Band VI. b. 4. [...] sowie Fig. 379—381.

Kreuzbau, m., **Kreuz**[...] **Querbau**, m., frz. croisée, [...] transepts, pl., Gesammt[...] Kreuzarme im Kirchen[...] Bautheil; vergl. d. Art. Kreuzschiff und [...]

Kreuzbaum, s. d. Art. Grenze.

Kreuzblech, n., franz. ferblanc [...] thick tin-plate, s. d. Art. Blech und [...]

Kreuzblume, f., frz. croupe, f., [...] m., engl. crope, finial, pogutell; [...] Frauenschuh genannt, wegen der [...] Blüte von cypripedium calceolus[...] öffnender Blätterknauf auf den Spi[...] bel, Wimberge, Fialen und Thürm[...] letzten Werken romanischen St[...] normannischen Bauten kam [...] wie an frühgothischen Bauten [...] als halbaufgeblühte Knospe; [...] Abzweigungen des gothischen [...] Italienisch-gothisch rc.) [...] etwas unklar. Zu völliger [...] selbe nur in Deutschland, [...] einander abweichenden [...] diese findet sich auf Thür[...] auch auf Giebelspitzen. [...] 2009 zeigt eine solche [...] hunderts, Fig. 2010 [...] lingen 1494), 2011 [...] rader und schiefer [...] letztere aus dem [...] mönch Albertus [...] M. Roriczer's [...] konstruirt ist. [...] Größe der Blum[...]

gruppirten Haupträume des Klosters (s. d.), oft auch zu Begräbnissen dient. Entstanden sind die Kreuzgänge jedenfalls aus dem Peryſtil des Atriums bei altchristlichen Basiliken. Als das Klosterleben sich ausbildete,



Fig. 2016. Romanischer Kreuzgang in Zürich.

wurde zunächst außer jenem Atrium der Klosterhof auf der Südseite der Kirche angelegt, später ließ man das eigentliche Atrium ganz wegfallen. Die Halle selbst war jedenfalls früher stets mit Holzdecke versehen; solche sind vielfach aus der altchristlichen und frühromanischen Zeit erhalten. Erst im späteren romanischen Stil kommen gewölbte Hallen vor; letztere Form wurde bald ganz allgemein. Nach dem Kreuzgarten zu öffnen sich sämmtliche romanische und auch viele gothische Kreuzgänge in Bogengruppen, so daß jedem Gewölbschaft äußerlich eine Lisene, resp. Strebepfeiler entspricht, die Bogen dazwischen aber nur auf Säulen ruhen, die oft in der Mauerstärke doppelt hinter einander stehen. Während der eine Arm des K.s der Kirche entlang läuft, hier und da, besonders bei Dominikanerklöstern und Franziskanerklöstern, in die Kirche eingebaut ist, bilden die anderen Arme gewissermaßen die Vestibules der wesentlichsten Klosterräume; s. d. Art. Kloster. In der Mitte des Kreuzgartens stand fast stets ein Crucifix, seltner ein oben mit einem Kreuz bekrönter Brunnen. Bei den meisten Kreuzgängen steht dieser Brunnen vielmehr in der einen Ecke und zwar meist in der südöstlichen Ecke des K.s unt



Fig. 2017. Kreuzgang von St. Trophime in Arles.



Fig. 2018. Cölestinerkreuzgang in Paris.

er Architektur des K.s selbst durchgeführten alle. An diesem Brunnen wuschen sich laut des heiligen Gregor von Tours die Mönche Antlitz vor dem Eintritt in die Kirche, später nach den Mahlzeiten. In der Nähe dieses stand deshalb ein Waschtrog, lavacrum, ch ein zweiter Trog von 2—2¹/₄ m. Länge mit a. hohem Rand, mit einem Kopflager an dem i Auslauflöchern an dem anderen Ende; dieser atorium, diente zum Waschen der Todten vor igung. Einen weiteren Einbau in den K. fig eine Kapelle, die in manchen Gegenden , in anderen Tonsorium (s. d.) genannt wird. rn der Bettlerorden dient gewöhnlich der west- des K.s als Capitelsaal. Der Kreuzgarten er Regel als Begräbnißplatz für die Kloster- gen. Die K.e sind meist mit ungemeiner Liebe t und zeigen ein vollständiges Bild der Stil- g. Wir bieten hier unsern Lesern in Fig. n romanischen K. aus Zürich, in Fig. 2017 bischen K. von St. Trophime in Arles aus ahrh. und in Fig. 2018 den Cölestinerk. in dem 16. Jahrhundert.

gebälke, n., theils nach der Tiefe, theils änge gelegte Balkenlagen in einem Gebäude.

gewölbe, n., frz. voûte f. d'arêtes, v. croi- , cross-vaulting, cross-arched v., groined rt. Gewölbe.

griff, m., Thürgriff mit gleich langen Hebel- d. Art. Griff.

gurt, m., s. Kreuzbogen.

gurtung, f., s. Kreuzzange.

haspel, f., s. d. Art. Haspel.

haue, Kreuzhacke, f., Kreuzpickel, m., franz. u, m., pioche, f., engl. pick-axe, Hacke, neide quer gegen den Stiel steht.

holz, n., s. d. Art. Bauholz III. F. Der tt variirt meist nur von 10—15 cm.

igung, f., s. d. Art. Crucifix und Jesus. N. M. a. W.

kirche, f., engl. cross-church, eine Kirche schiff.

kluft, f. (Bergb.), auch Querkluft, Kluft, über einen Gang streicht.

kopf, m., s. Dampfmaschine und F in

lage, f., frz. hachures f. pl. croisées, engl. hatching, kreuzweis über einander gelegte der Schraffirung; contre-hacher, in solchen ffiren; s. d. Art. Schraffirung.

loch, n., kreuzförmig von gebrannten Stei- fertigtes Luftloch im Mauerwerk von Scheu- llen rc.

meißel, m., frz. langue f. de carpe, bec m. ngl. cross-cutting-chisel (Schloss.), Meißel r breiter Spitze, womit der Einstrich in den Schlüssels kalt ausgeschlagen wird.

mine, T-Mine, f. Bezeichnung für zwei ander liegende, in Gestalt eines T verbun- ien.

pfähle, s. v. w. Kranzpfähle, s. d.

pflaster, n., s. d. Art. Pflaster.

punkt, m., s. Kreuzung.

redoute, f., s. d. Art. Festungsbau.

scheibe, f., lat. groma, Feldmeßinstrument. er Kreis, mit zwei rechtwinklig sich durchkreu- adiusstreifen, die an ihren mit Diop- tern versehen sind. Unter dem Mittelpunkt befindet sich eine Hülse zum Aufstecken auf einen Stab.

Kreuzschiff, n., fr. nef f. transversale, croisillons, pl., engl. transepts, pl., Vereinigung beider Kreuzarme, als Raumtheil aufgefaßt, s. v. w. Querschiff (s. d.) und d. Art. Kirche.

Kreuzschlag oder Kreuzschläger, m., s. d. Art. Hammer B. 7.

Kreuzschlüssel, m., s. d. Art. Anker 7.

Kreuzschnitt, m. (Herald.), frz. croisetté, coupé m. de croix, Schildestheilung, durch wechselsweise auf- rechtstehende und gestürzte Kreuzchen, s. d. Fig. 2008 q.

Kreuzschwelle, f., 1. auch Bundschwelle, Schwelle einer Bundwand; s. d. — 2. (Mühlenb.) das Holz, welches am Anfang des Kropfs bei unterschlächtigen Mühlgerinnen liegt; s. d. Art. Gerinne. — 3. Die beiden kreuzweis gelegten Grundschwellen bei einer Bockwindmühle, in denen der Hausbaum eingezapft ist.

Kreuzspreize, f., Kreuzlatte, f., s. d. Art. abkreuzen.

Kreuzstab, m., 1. Stab mit einem Kreuz, Attri- but des Philippus, auch Erzbischofsstab. — 2. S. v. w. Weitstab, s. d. Art. Fenster.

Kreuzstegel, m. (Deichb.), Ort bei einem Deich, wo sich zwei Wege kreuzen.

Kreuzstein, m., Ercinit, Harmotom; s. Zeolith.

Kreuzstock, m., s. v. w. Fensterkreuz, auch für Fenstergerüste und Fensterfutter gebraucht.

Kreuzstoß, m., Aufschichtung von kurzen Nutzholz- stücken, wenn jede nächstfolgende Schicht die vorige rechtwinklig kreuzt.

Kreuzstreben, f. pl., auch wol Schwerter genannt, über's Kreuz gelegte Strebebänder, werden hauptsäch- lich bei Thurmhauben im Dachgerüst angelegt.

Kreuzthüre, f., Vierfüllungsthüre, frz. porte f. à quatre panneaux, engl. four-pannelled door, einge- stemmte Thüre, durch einen Querschenkel und einen lothrechten Mittelschenkel in vier Füllungen getheilt. Wenn man diese Füllungen ganz gleich macht, sieht es schwerfällig aus; besser ist es, wenn die unteren nie- driger sind.

Kreuzung, f., 1. (Baul.) auch Kreuzfeld, das an der Durchkreuzung des Langhauses und Querbaues entstehende Quadrat in Kirchen. — 2. S. v. w. Ver- knüpfung horizontaler Hölzer, s. d. Art. Holzverbindung 2. A. — 3. Franz. amarrage bridé, bridure, engl. cross-seizing, cross-turn, eine Verknüpfung zweier sich kreuzenden Taue. — 4. (Eisenb.) Durchkreuzung eines Eisenbahngleises a) mit einem andern Gleis derselben Bahn, franz. croisement des voies, engl. crossing; b) mit einer andern Eisenbahn, auch Kreuzpunkt gen., franz. croisière, engl. crossing; c) mit einer Straße, meist Straßenübergang gen., franz. passage, engl. crossing. Die K.en sollen nach Reichsgesetz nicht mehr in gleicher Höhe, frz. de niveau, engl. level-crossing, stattfinden, sondern stets eine Wegüberführung oder Wegunterführung angelegt werden. — 5. Durch- kreuzung zweier Straßen, auch Kreuzweg (s. d.) gen.

Kreuzungsbogenfries, frz. arcatures f. pl. entre- croisées, intersectées, engl. intersecting arcades, Reihe sich überkreuzender Rundbogen, die also Spitz- bogen bilden.

Kreuzungsstuhl, m., Doppelstuhl, m. (Eisenb.), frz. coussinet m. de croisement, engl. double chair, s. Schienenstuhl.

Kreuzverband, m., frz. liaison f. croisée, ap- pareil m. à croisettes, engl. cross-band (Maur.), ein Mauerverband, wo die Stoßfugen der 1., 5., 9., ferner

die der 2., 4., 6., 8. und die der 3., 7., 11. Schicht lothrecht übereinander stehen; über der Fuge der 1. Schicht steht in der 2. die Mitte eines Kopfsteins und in der 3. die Mitte eines Langsteins ꝛc.; s. übrigens d. Art. Mauerverband u. Abtreppen sowie Fig. 30 im 1. Bd.

Kreuzvorlage, f., der über die Fluchtlinie des Langhauses hervortretende Theil des Querschiffes; s. d. Art. Kirche.

Kreuzweg, m., frz. carrefour, m., engl. crossway, cross-road, auch Vierling, lat. groma, compitum, s. d. Art. Weg u. Straße.

Kreuzzange, f., franz. moise f. inclinée, m. en écharpe, engl. diagonal-tie (Zimm.), schräg liegende, sich mit einer andern durchkreuzende Zange; je 2 bilden ein Zangenkreuz, eine Reihe solcher aber eine Kreuzgurtung.

Kreuzzapfen, m., frz. tenon m. croisé, engl. cross-tenant, s. d. Art. Holzverband A. 1. l. und Fig. 2019.


Fig. 2019. Kreuzzapfen.

Kribbe, hier und da für Buhne; s. d.

Kriechblume, Kriechente, Ente, Krabbe, Krappe, f., frz. crochet, m., crosse, f., engl. creeper, crocket, ital. uncinetto. Vom Vorkommen und der Ausbildung der K.n gilt fast dasselbe wie bei den Kreuzblumen.


Fig. 2020. Frühgothische Kriechblumen. Fig. 2021.

Die frühesten Kriechblumen sind in den Provinzialstilen ganz ähnlich wie in Deutschland und zwar für Helmkanten, und für die Kanten freistehender Giebel gleich einem einzelnen Arm der K., Fig. 2009, bei reicherer Gestaltung auch wol nach Fig. 2020, nach Fig. 2021 aber


Fig. 2022. Helmkriechblumen. Fig. 2023.

für anliegende Giebelschenkel gestaltet (beide Beispiele sind aus England). Als die Gothik sich auszubilden begann, wurde der Unterschied zwischen Helmkanten-K.n und Giebelschenkel-K.n noch auffälliger. Die ersteren waren im Anfang noch ziemlich schüchtern profilirt, s. Fig. 2022 (vom Kölner Dom); später nahmen sie kecker Profile an, s. Fig. 2023, der auch die Quadratur des Grundrisses nach M. Roriczer beigefügt ist bei ist $ab = bc = de = ef$. Die Giebel-K.n


Fig. 2024. Giebelkriechblumen der Mittelzeit. Fig.

fast durch die ganze Blütezeit der Gothik hindurch, ja bis in die Mitte des 15. Jahrh., meist an freistehenden wie an Reliefgiebeln nach Fig. 2025 gestaltet. Fig. 2024 zeigt das Konstruktionsschema dazu; später erlaubte man sich auch hier freiere Formen, s. z. B. Fig. 2026. Die englischen K.n waren meist massiger u. breiter, die französischen kühner ausladend u. schmäler als die deutschen. An Reliefwimbergen, wo also neben dem Giebelschenkel sogleich die lothrechte Wand aufsteigt, finden sich viele Varianten der Form, z. B. die in Fig. 2027 und 2028 angegebenen.


Fig. 2026.


Fig. 2027. Wimbergkriechblumen der Spätzeit. Fig

Krieg, m., wird alleg. unter dem Bild des (s. d.) oder der Bellona dargestellt. Mars e dabei auch wol von einem Wolf begleitet, in Waffenrüstung, oder auf einem Wagen, dem voraneilt. Der Glaubenskrieg wird in Gesta Ritters mit der Kreuzfahne oder in der Gest heiligen Georg dargestellt.

Kriegsbackofen, m., s. d. Art. Backofen

Kriegsbaukunst, f., 1. s. d. Art. Festun kunst. — 2. S. d. Art. Ingenieurkunst.

Kriegsbrücke, Feldbrücke, f., s. d. Art. Br

Kriegsgeräthe, n., als Verzierung, s. Tro

Kriegsplatz, Waffenplatz, m., s. v. w. Festun

Kriegsschiff, n., s. Schiff.

Kriegsschleuße, f., s. v. w. Fluchtschleuße.

Krimpe, f., s. v. w. Dachkehle.

Kring, m., eigentl. C-ring, s. v. w. Halbkre

Krinne, f. … rinne, d. h. halbkreis Rinne, s. v. …

ipfung, f., verdorben aus Kröpfung; s. d.

ippe, f., 1. frz. crèche, f., lat. praesepium, engl. , Futtertrog, Futterbarren, Futterschale; über aaße s. d. Art. Stall. Die K. ist Symbol der ristlichen Demuth. — 2. (Wasserb.) frz. crèche, f., engl. fence of pales, ein Flechtwerk von n und Ruthen zu Befestigung der Ufer oder der npfeiler. — 3. Frz. crèche, éperon, m., engl. water-fence, s. v. w. Buhne.

ppen, trans. 3. (Wasserb.), das Ufer mit einer oder Buhne versehen.

ippenbuhne, f. (Uferb.), auch **Krippenflügel**, m., eron m. en fraise, engl. fenced groin, genannt, Buhne, aus Krippen (s. d. 2.) gebildet und mit n ausgefüllt.

ippenwehr, n. (Mühlenb.), besteht aus zwei Pfählen, durch Querhölzer verbunden, mit ausgesetzt, mit festgestampften Steinen und usgefüllt.

okydolith, m., s. d. Art. Blaueisenstein.

onbohrer, **Kronenbohrer**, m., frz. perçoir m. à nne (Bergb.), Berg- oder Steinbohrer, welcher uf der Schneide mit mehreren Zacken versehen ist; deren 4, so heißt der Bohrer Kreuzbohrer (s. d.).

ondach, n., s. d. Art. Dachdeckung.

one, f., 1. (Herald.) frz. couronne, f., engl. , lat. corona. Als Standeszeichen kommt sie uf den Helm gesetzt, hinter den Schild gesteckt, Seite gestellt, unten angebracht 2c. Bürger-.n bestehen aus einem Reif mit 5 Spitzen oder rn; Freiherrnk.n haben 7, Grafenk.n 9 Spitzen. nzösische Vicomtek. hat 3 größere und 2 kleinere , die Freiherrnk. ist ein mit Perlenschnüren um-ner Reif. Fürstenk.n bestehen aus einer Kappe rmelinrand, ohne Bügel für Kurfürsten, mit Bügel und Kreuz für geistliche, mit 2 Bügeln ichsapfel für weltliche Fürsten. Herzöge haben Reif mit einem Kreuzbügel u. Reichsapfel darauf, rzöge meist Reifen mit Spitzen oder Blumen; zöge führen einen Hut mit einem Bügel, Reichs-nd gezacktem Hermelinrand. Die Königsk. hat inen mit Blumen besetzten Reif, mit 2 Kreuz-, also 8 halben Bügeln u. mit Reichsapfel dar-Kaiserk.n variiren; die neue deutsche besteht aus hohlen Oktogon, oben mit einem Kreuzbügel, Reichsapfel mit Kreuz trägt. Die Dogenk. gs ist ein Zackenreif mit vorn übergebogener Die päpstliche K. ist eine hohe Bischofsmütze i Reifen über einander. Mehr s. in M. M. a. W. Scepter sind das Symbol des Ansehens; eine k. erhalten Diana, Kybele und alle allegorischen llungen von Städten, letztere auch wol eine rk., vergl. übr. d. Art. Aristokratie. — 2. Jede rung, welche ein Bauwerk oder Bautheil nach abschließt, z. B. Mauerkrone, Dachkrone 2c. — rtheil der Bäume, s. d. Art. Baumgang. — iegsb.) s. Brustkrone im Art. Brustwehr und —5. (Mühlenb.) der obere Theil eines Wehres, t nach dem Wasser zu eine Böschung hat. — ichb.) obere Fläche eines Dammes. — 7. Buh-il, s. d. Art. Buhne. — 8. Oberfläche einer , Chaussee, Eisenbahn, s. Kappe u. Dammkrone.

önel, **Grönel**, m., s. v. w. Gründl, s. d.

öneln, trs. 3., frz. bretteler, engl. to tool, mit ründl bearbeiten.

önelschlag, m., s. d. Art. Gradirschlag.

ronenblech, n., s. unt. d. Art. Blech.

ronenbreite, f., s. Eisenbahn, Straße, Deich 2c.

ndach, n., s. d. Art. Dachdeckung 3.

Kronenholz, n., **Kronholz**, s. v. w. Holm, s. d. Art. Deckschwelle, Holm 2c., sowie Bauholz.

Kronenkreuz, n. (Herald.), s. d. Art. Kreuz C. 16.

Kronenleuchter, m., frz. chandelier pendant, lustre, m., couronne, f., engl. corona, span. araña, lat. corona, Hängeleuchter mit mehreren Lichtern, muß so entworfen werden, daß die Stellung der Flammen eine hübsche Figur bildet und die Theile des Leuchters selbst günstige Beleuchtung erhalten; man begnügt sich höchst ungern mit nur einer Reihe von Lichtern.

Kronensäge, f. (Steinm.), eine Art Kreissäge, dient um Cylinder auszuschneiden; wird mehr als Bohrer betrachtet.

Kronenventil, n., franz. clapet m. à couronne, s. v. w. Glockenventil, s. Ventil.

Kronenwerk, n., **Kronwerk**, franz. ouvrage m. couronné, ouvrage à couronne, engl. crown-work (Kriegsb.), Außenwerk, welches aus einer ganzen und zwei halben Bastionen besteht u. mit der Festung durch Flügel zusammenhängt.

Kronglas, n., engl. crownglass, sehr helles, feines Krystallglas mit einem Zusatz von Potasche, s. d. Art. Glas.

Kronion (Mythol.), Beiname des Zeus als Sohn des Kronos, s. d. Art. Jupiter.

Kronos (Mythol.), s. v. w. Saturnus.

Kronpfeilerkopf, m., s. d. Art. Brückenpfeilerkopf und Pfeilerhaupt.

Kronrad, n., frz. roue f. à dents de côté, à couronne, engl. crown-wheel, contrate-wheel, face-wheel, ein Zahnrad, dessen Zähne winkelrecht auf der Radebene stehen. S. d. Art. Rad.

Kronsäge, f., **Ringsäge**, frz. scie f. cylindrique, engl. drum-saw, crown-saw, annular saw, Säge ohne Ende, s. d. Art. Säge.

Kronschwelle, f., s. d. Art. Brücke im 1. Bd.

Krönung, f. 1. S. v. w. Bekrönung, s. d. — 2. K. eines feindlichen Werks; Zustand der Tranchée-Arbeiten, wenn dieselben systematisch so weit getrieben sind, daß der Vertheidiger das Werk von Abschnitt zu Abschnitt räumen muß. — 3. K. des bedeckten Wegs, s. Weg, bedeckter.

Krönungsfaschine, f., frz. fascine f. de couronnement, engl. trench-fascine, s. d. Art. Faschine.

Krönungssappe, f., frz. sape demi-double, engl. half-double sap, s. Sappe.

Kronzinn, n., frz. étain m. au titre, engl. standard-tin, s. d. Art. Zinn.

Kroog, n. (Deichb.), ein dem Wasser abgewonnenes und eingedeichtes Stück Land.

Kropf, m., 1. frz. oreille, f., onglet, m., engl. mitre-point, eigentlich die Stelle eines Gesimses, wo dasselbe um eine Ecke herumläuft, daher auch und zwar vorzugsweise auf die ganze Strecke eines Gesimses angewendet, welche um einen vorspringenden Mauerpfeiler sich herumzieht, s. d. Art. Verkröpfung. — 2. (Schiffsb.) der Ort, wo der Vordersteven auf dem Kiel eingelassen ist. — 3. (Maschinenb.) die nach einem Winkel oder Halbzirkel gebogene Röhre, welche zur Verbindung zweier andern Röhren dient. — 4. S. d. Art. Anker 8.

Kropfanker, m., s. d. Art. Anker 11. d.

Kropfband, n., s. d. Art. Band 2. e.

Kropfeisen, n., **Wolf**, m., **Scheere**, f., **Steinklaue**, franz. louve, f., renard, m., engl. slings, pl., devil's claw, dog, ram, Werkzeug, um große Werk die Höhe zu heben. Der große Wolf besteht

mmmeißel, m., frz. ciseau m. à bride, engl.
tool; s. d. Art. Meißel.

mmofen, m., frz. fourneau à manche, bas-
u, engl. low-blast-furnace, Halbhochofen; s.
n und Hüttenwerk.

mmsparren, m., frz. courbe, f., engl. cam-
after, s. d. Art. Sparren.

mmung, f., frz. courbure, f., engl. curvature,
ür die Abweichung einer krummen Linie von
den, einer krummen Fläche von der Ebene.
Maaß ist natürlich je nach den Umständen ein
enes.

ür **ebene Kurven**. Die Krümmung eines
s ist der Winkel, welchen die Tangenten im
s- und Endpunkte mit einander bilden. Divi-
n denselben durch die Länge des Bogens, so
nan die sogen. mittlere Krümmung, be-
uf die Längeneinheit. Läßt man jetzt den Bogen,
d der eine Endpunkt derselbe bleibt, immer
werden, so ändert sich die mittlere Krümmung
hert sich immer mehr einem Werth, welcher die
mung der Kurve in dem betreffenden Punkt
Es ist dieselbe nichts Anderes, als das Verhält-
welchem der unendlich kleine Winkel, unter
sich zwei unendlich nahe Tangenten schneiden,
Bogen zwischen den beiden Berührungspunkten
jener unendlich kleine Winkel wird gewöhnlich
Namen Kontingentenwinkel bezeichnet
bstverständlich nicht in Graden ausgedrückt,
in der Länge des zugehörigen Bogens auf
kreise mit der Einheit als Halbmesser. (Vgl. d.
inkel.) Da nun die K. eines Kreises in allen
dieselbe und gleich dem reciproken Werth des
ssers ist, so wählt man denselben zur Ver-
g und giebt, um die K. einer Linie in jedem
unkte zu bezeichnen, den Radius des Kreises
sen K. dieselbe ist. Dieser Kreis heißt der
nungskreis, frz. cercle osculateur, engl.
f curvature, sein Radius der Krümmungs-
s, rayon de courbure, engl. radius of curva-
egt man ihn so, daß er die Kurve im zuge-
Punkt auf ihrer hohlen Seite berührt, so
et man seinen Mittelpunkt, welcher in der
e des betrachteten Punktes liegen muß, als den
ngsmittelpunkt, frz. centre de courbure, engl.
of curvature. Dieser ist auch der Punkt, in
zwei unendlich nahe Normalen der Kurve ein-
hneiden, sowie der Krümmungskreis auch der-
t, welcher im gegebenen Punkt sich am innigsten
Kurve anschließt, indem er in demselben drei
h nahe Nachbarpunkte mit dieser gemein hat
t blos zwei, wie jeder andere berührende Kreis.
Bestimmung des Krümmungsradius und des
ungsmittelpunktes geschieht durch die Differen-
ung.

Bei **doppelt gekrümmten Kurven** hat man neben
gleiche Weise, wie vorher, zu bestimmenden
rsten K. noch eine zweite K. zu betrachten,
ie Abweichung von der Ebene mißt. Legt man
ächst durch drei unendlich nahe Nachbarpunkte
ene, so heißt diese die **Krümmungsebene**, Oscu-
s- oder Schmiegungsebene. Sie ist für
unkt der Kurve eine andere. In dieser kann
e vorher bei ebenen Kurven geschehen ist, den
ungskreis konstruiren. Derselbe mißt die erste K.
eite K. dagegen ist das Verhältniß des Winkels
ich folgenden, unendlich nahen Schmiegungs-
zu dem zwischen ihren Berührungspunkten
n Bogenelement. — Ferner bezeichnet man
hschnittslinie zweier unendlich nahen Normal-
als **Krümmungsachse**. In ihrem Durchschnitt
Schmiegungsebene liegt der Krümmungs-
nkt.

III. **Für Oberflächen.** Legt man durch die Normale eines bestimmten Punktes Ebenen, so schneiden diese die Oberflächen in krummen Linien, von denen die eine im bezeichneten Punkt die größte, die andere die kleinste K. besitzt. Sie tragen den Namen der Hauptschnitte und stehen senkrecht auf einander. Unter den Krümmungsradien des betreffenden Punktes versteht man sodann diejenigen der Hauptschnitte, so daß zu jedem Punkt der Fläche zwei Krümmungsradien und zwei Krümmungsmittelpunkte gehören. Das Produkt der beiden ersteren ist von Gauß K. der Oberfläche genannt worden.

Krümmung f. **des Holzes**, frz. cambrure, engl. cambering, s. d. Art. Balken V. e. Frisches Holz läßt sich besser krümmen als trocknes. Wenn man 2 oder 3 Balken aufeinanderlegt und zugleich krümmt, so bedarf man allerdings dazu das Doppelte oder Dreifache an Kraft, aber sie nehmen dafür eine stärkere K. an als einfache; Tannenholz darf bis zu $^1/_{25}$ seiner Länge, Eichenholz nur bis zu $^1/_{40}$ der Länge ohne Schaden gekrümmt werden. Nach der K. müssen die Balken mindestens 2 Monate eingespannt bleiben.

Behufs der K. wird ein Gerüst hergestellt, indem man 2 Reihen Pfähle einschlägt, jede Reihe nach der gewünschten Kurve oben verschneidet und nun jeden Pfahl der einen Reihe mit dem ihm in der andern Reihe entsprechenden Pfahl durch einen runden Holm verbindet. Der Balken wird nun auf den mittelsten Holm angekettet und dann die Enden allmählich bis auf die Holme herabgezogen, während unter dem Balken ein gelindes Feuer unterhalten wird.

Krümmungsachse, f., **Krümmungsebene**, f., s. d. Art. Krümmung II. und Kurve.

Krümmungslinie, f., eine krumme Linie auf einer Oberfläche, welche die Eigenschaft besitzt, daß die, in zwei in ihr gelegenen unendlich nahen Punkten, auf die Oberfläche errichteten Normalen einander schneiden, oder genauer, einen unendlich kleinen Abstand dritter Ordnung von einander besitzen. Durch jeden Punkt der Fläche gehen zwei Krümmungslinien, welche senkrecht auf einander stehen. Die an dieselben gelegten Tangenten sind identisch mit denen an die Hauptschnitte durch den fraglichen Punkt. Die analytische Bestimmung der K. geschieht mit Hülfe der Differenzial- und Integralrechnung und kann wegen der auftretenden Schwierigkeiten nur in einigen Fällen vollständig durchgeführt werden. — Von Monge ist vorgeschlagen worden, die K.n wegen ihres innigen Zusammenhanges mit der Fläche bei projektivischer Darstellung einer solchen zu benutzen. S. a. d. Art. Fläche, S. 65, Band II.

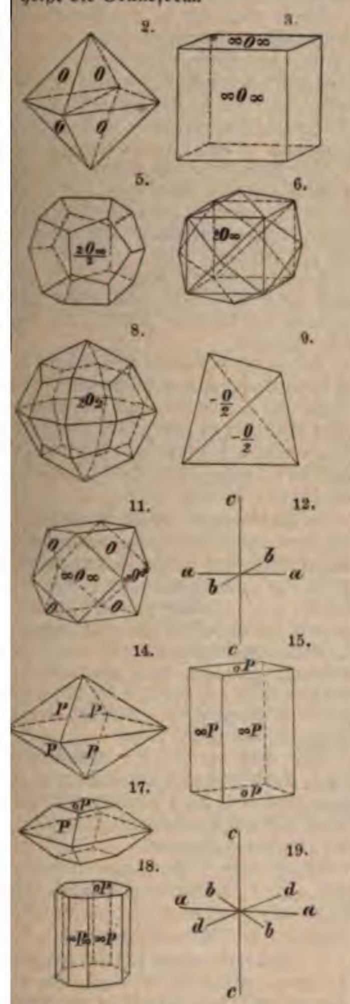
Krümmungsradius, m. S. d. Art. Krümmung und Kurve I. Ueber den K. für Brücken s. d. Art. Brücke.

Krümmungswinkel, m. (Wasserb.), der Winkel, um welchen ein Kanal seine Richtung verändert.

Krummzapfen, m., frz. manivelle, f., engl. crank, auch **Kurbel**, f. (Maschinenb.), 1. einfacher K., frz. m. simple, engl. single c., Stück Eisen, welches zweimal in entgegengesetzter Richtung nach einem rechten Winkel gebogen ist; es ist mit dem einen Ende in der Welle eines Rades, Schleifsteines 2c. befestigt, um diese damit herumzubewegen, dient auch wol zu Umwandlung einer drehenden in vertikale oder horizontale Bewegung; dann hat der äußere Schenkel einen Knopf (die Warze), an welchen der Bläuel gehängt wird. Soll das Rad zwei Werke in Bewegung setzen, so ist — 2. ein doppelter od. zweimal gekröpfter K., frz. m. composée, engl. double crank, oder eine gewissermaaßen aus mehreren K. bestehende **Krummzapfenstange**, fr. bielle, engl. connecting rod, nöthig; s. übr. d. Art. Kurbel.

Krummzapfenkunst, f. (Wasserb.), Di
womit man Wasser zugleich in mehreren Röhr

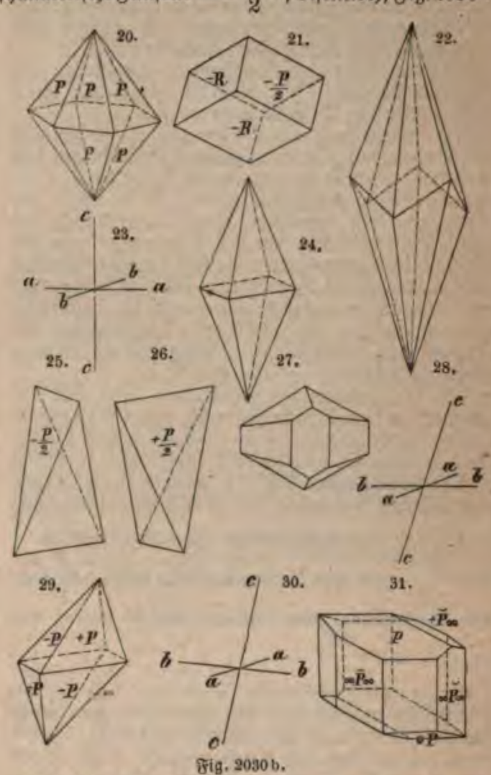
r Quarz, m., s. d. Art. Bergkrystall.
aphie, f., ist die Lehre von den Ge-
en die Krystalle durch Flächen begrenzt
n Flächen hat man dabei noch als
nente zu beachten Kanten, frz. arête,
ken, frz. sommet, engl. solid angle.
nfache und zusammengesetzte
ombinationen). An den ersteren findet
namige Flächen, an den Kombina-
eichnamige Flächen vorhanden; man
men aus den Kombinationen dadurch
n die eine oder die andere Art gleich-
der Kombinationsform bis zum Ver-
ern sich vergrößert denkt. Die dadurch
heißt die **Grundform**.


2030 a. Krystallformen.

all kann man sich durch dessen Mittel-
nien so gelegt denken, daß die vor-
in Beziehung auf diese Linien sym-
olche Linien nennt man **Achsen**. Nach
erhältniß der Länge der Achsen zu
an die Krystallformen in verschiedene
. système cristallin, engl. crystal-
uptabtheilungen, auf welche die ver-
n zurückgeführt werden können, sind

e (tesserale) System, frz. s. régulier cubique, engl. monometric, tesseral s., welches sich dadurch auszeichnet, daß alle seine Formen auf 3 unter einander rechtwinklige, vollkommen gleiche Achsen a, b, c (Fig. 2030¹) bezogen werden können. Von diesen Achsen kann man jede als Hauptachse nehmen.

Als Grundgestalt dieses Systems betrachtet man das **Oktaëder**, Fig. 2030², = O, eine von 8 gleichseitigen Dreiecken begrenzte Form (Alaun, Rothkupfererz). Als einfache Formen des regulären Systems betrachtet man ferner: den **Würfel** (Fig. 2030³) oder **Hexaëder** = ∞ O ∞ (Flußspath, Kochsalz 2c.); das **Rhomben-Dodekaëder** = ∞ O (Granat, Phosphor 2c.), Fig. 2030⁴; das **Tetrakis-Hexaëder**, Fig. 2030⁶ (4 × 6-Flächner) = m O ∞ (Flußspath, Gold, Kupfer); Fig. 2030⁷ das **Triakis-Oktaëder** (3 × 8-Flächner) = m O (Diamant, Bleiglanz 2c.); Fig. 2030⁸, das **Ikositetraëder** (24 Trapeze) = m O m (Leucit, Analcim 2c.); das **Tetraëder** (4-Flächner, Hemioktaëder) = $\frac{O}{2}$ (Fahlerz, Zinkblende 2c.), Fig. 2030⁹; das **Pentagon-Dodekaëder** (12 symmetrische Fünfecke = $\frac{m\,O\,\infty}{2}$, Eisenkies), Fig. 2030⁵.


Fig. 2030 b.

Die aufgezählten einfachen Formen bilden eine sehr große Zahl von Kombinationen unter einander. Erscheinen z. B. an einem vorherrschenden Oktaëder die Flächen des Würfels untergeordnet als Abstumpfungen der Oktaëderecken, so hat man eine Kombination (Fig. 2030¹⁰) vor sich. Wenn der Würfel vorherrschend ist, so kann eine Kombination (Fig. 2030¹¹) entstehen durch Abstumpfung der Ecken durch die Flächen eines Oktaëders 2c.

2. **Das quadratische oder tetragonale System**, frz. s. tétragonal, quadratique, engl. dimetric, quadratic s., hat 3 zu einander rechtwinklig stehende Achsen (Fig. 2030¹²), von welchen zwei gleich lang, a und b (Nebenachsen), eine ungleichartig, c (Ho
Für die genaue Beschreibung jeder in diese
krystallisirenden Form geht man von einer q

ie Messung der Krystalle s. d. Art. Reflexions-ometer.

ystallwasser, n., Krystallisationswasser, n., fr. eau cristallisation, engl. water of crystallization, den Krystallen enthaltene Wasser. Man un-idet das chemisch gebundene K., frz. eau de con-ion, engl. constituting w. und das chemisch nengte K., frz. eau d'interposition, engl. inter-l w.; s. d. Art. Hydrat.

ystallzinn, n., feines Bergzinn.

ädon, n., griech. κτηδών. 1. Kamm; — 2. Lage, des Holzes; — 3. Schichten des Schiefers.

isma, n., griech. κτίσμα, das Erschaffene, Ge-daher Gebäude, Niederlassung, Anlage.

ibatur, f., s. Kubirung.

ibbe, arabisch u. türkisch, das Hohle, Gewölbte, Kuppel, Nische; vergl. d. Art. Alkoven; jetzt be-s bei den Türken kleiner Thurm mit durchbroche-Dach über Gräbern Vornehmer.

ibel, m., 1. das bekannte, oben offene, breite rhalten als Attribut die Heiligen Rupertus übel), Florian und Tomassus (Wasserkübel). — nz. seau, m., tine, f., engl. kibble, kibbul, örmiges Fördergefäß in Schieferbrüchen und werken; **den Kübel die Teufe suchen lassen** heißt: iem Bergbau mehr in die Tiefe arbeiten. — 3. In ergwerken ein 3 Kannen oder 3 Centner fassen-efäß. — 4. Früher Kohlenmaaß gleich drei ner Scheffel.

ibelbaum, m., s. d. Art. Bauholz.

ibelseil, n., frz. brayer, m., Seil zum Aufziehen Kübels.

ibikinhalt, m., körperlicher Inhalt, Raum-. Den Inhalt (s. d.) eines Raumes, Gefäßes örpers, welcher rechtwinklig begrenzt ist, findet urch Multiplikation seiner Grundfläche mit der also als Produkt seiner Länge, Breite u. Höhe; smessung eines unregelmäßigen Körpers denkt ich denselben in lauter gleiche, rechtwinklige Kör-n zerlegt und zwar bequemlichkeitshalber in l, lat. cubus (daher der Name). Ein solcher l, also die Einheit, die man der Ausmessung eines rs zu Grunde legt, heißt **Kubikeinheit** und wird **ubikmaaß**, wenn jede Kante gleich der Einheit entsprechenden Längenmaaßes ist, z. B. ein Kubik-z. pied cube, engl. cubic foot, der Kubus über Fuß. Der Kubus einer Zahl a ist die Zahl $\times a = a^3$, s. Würfel. Hat der Fuß 10 Zoll, der Kubikfuß 1000 Kubikzoll; hat der Fuß 12 o hat der Kubikfuß 1728 Kubikzoll. Die Besei-solcher das Rechnen erschwerenden Zahlen ist uptvortheil des Dezimalmaaßsystems. Außer-ennt man aber auch Kubikmaaß eine Maaßein-n irgendwelcher beliebigen Form u. einem zwar enden, aber nicht immer mit irgend einer Län-heit in Beziehung stehenden Inhalt. Mehr s. Art. Maaß und Würfel.

ibiktafel, f., Tafel, welche die Würfel (Kuben) **bikzahlen, Würfelzahlen** (dritte Potenzen) der auf er folgenden Zahlen angiebt. Die größere thmentafel von Wega enthält deren unter dem itt „Potenzentafel".

ibikwurzel, f., od. dritte Wurzel aus einer Zahl ichnet mit $\sqrt[3]{a}$); ist in der Arithmetik diejenige welche auf den Kubus (s. d.) erhoben die Zahl a mithin $(\sqrt[3]{a})^3 = a$; z. B. die K. aus 27 gleich $3 \times 3 \times 3 = 27$ ist. Die größere logarithmische von Vega giebt auch die K.n der auf einander den ganzen Zahlen von 1—10000.

Kubirung, **Kubatur**, frz. cubature, f., ist die Bestimmung des Rauminhalts von Körpern nach einem bestimmten Kubikmaaß. Im Allgemeinen lehrt die Integralrechnung die K. von Körpern, die krumme Flächen auf ihrer Oberfläche haben, kennen. Die Elementargeometrie beschäftigt sich nur mit der K. der Parallelepipeden, der Pyramiden, des Kegels, des Cylinders, der Kugel und der regulären Körper. **Kubatur** der Auf- und Abträge heißt beim Straßen-, Eisenbahn- und Wasserbau die Berechnung des Inhaltes derjenigen Bodenmassen, welche für einen dieser Zwecke ausgegraben (abgetragen) oder aufgefüllt werden sollen, wobei man meist dafür Sorge zu tragen sucht, daß die Auftragsmassen nicht größer werden als die zum betr. Querprofil erforderlichen Abtragsmassen. [*v. W.*]

kubisch, adj., frz. cube, cubique, engl. cubic, cubical, 1. **kubische Gleichung** (Arithm.) ist eine Gleichung, in deren Gliedern die Unbekannte höchstens in der dritten Potenz vorkommt. Die allgemeine Form ist $ax^3 + bx^2 + cx + d = 0$. Man unterscheidet reine und unreine k.e G.en. Eine reine k.e G. ist eine solche, welche nur das Glied mit x^3 und das von x freie Glied hat; ihre allgemeine Form ist $ax^3 + d = 0$; die unreine k.e G. kann auch Glieder mit x^2 oder mit x enthalten. Die Lösung der k.en G. wurde zuerst von Cardanus in seiner cardanischen Formel gegeben, indem er die allgemeine Form in eine sogen. reduzirte brachte, in welcher kein Glied mit dem Quadrat der Unbekannten vorkommt. Eine k.e G. giebt drei Wurzelwerthe, die, wenn die Coëfficienten a, b, c, d alle reell sind, entweder zwei imaginäre Werthe und einen reellen Werth geben, oder drei reelle Werthe. Für den letzteren Fall ist die cardanische Formel nicht anwendbar, da sie scheinbar imaginäre Gestalt annimmt; man findet jedoch davon mit Hülfe der Trigonometrie die drei Wurzeln in reeller Form.

Enthält eine G. mehrere Unbekannte, so nennt man sie k., wenn die Summe der Exponenten der Unbekannten in ein und demselben Glied höchstens drei beträgt, aber nicht mehr: z. B. $ax^2y + by^3 + cx = d$ ist eine k.e G. mit zwei Unbekannten. In der unbestimmten Analyse kann bei der Bedingung, daß man nur ganze oder rationale Zahlen als Wurzeln sucht, eine solche G. hinreichen, um verschiedene Gruppen der Lösung zu finden. M. s. auch in d. Art. Gleichung.

Der Fall, wenn die cardanische Formel nicht brauchbar ist, wurde im Art. casus irreducibilis behandelt. Der dort angegebene Ausdruck für $\cos\varphi$, nämlich $\cos\varphi = \frac{9b}{2\sqrt{3A^3}}$, kann auch ausgedrückt werden in der Form: $\cos\varphi = \sqrt{\frac{27b^2}{4A^3}}$, woraus man dann die verzeichneten drei reellen Wurzelwerthe findet. Will man indessen zur Lösung der Gleichung $x^3 - Ax \mp b = 0$ lieber den sinus benutzen, so bestimme man durch $\sin\psi = \sqrt{\frac{27b^2}{4A^3}}$ den spitzen Winkel ψ, wodurch sich die drei Wurzelw. in der Gestalt: $\pm \frac{2}{3}\sqrt{3A}.\sin\frac{1}{3}\psi$, $\pm\frac{2}{3}\sqrt{3A}.\sin(60 - \frac{1}{3}\psi)$ und $\pm\frac{2}{3}\sqrt{3A}.\sin(60 + \frac{1}{3}\psi)$ ergeben. Die oberen Zeichen der Wurzeln gelten für die Gleichung $x^3 - Ax + b = 0$, die unteren für $x^3 - Ax - b = 0$.

2. (Geom.) **kubische Parabeln** nennt man Kurven, die entweder die Gleichung $y^3 = ax^2$ od. die Gleichung $y^3 = a^2x$ haben. Die erstere Art heißt auch wegen der Form $y^{3/2} = \pm x\sqrt[3]{a}$ eine semikubische Parabel, wird auch, nach ihrem ersten Untersucher Neil, die Neil'sche Parabel genannt. — 3 **Hyperbel** ist eine Kurve mit der Gleichung x

von der Ähnlichkeit mit der Form
die gewöhnliche Hyperbel hat, wenn
oten als Koordinatenachsen wählt.

uisine, f., engl. kitchen, ital. cucina,
culina, f. A. Hauptanforderungen
neinrichtung sind:
besonderen Zugang vom Vorsaal

aber vor Sonne geschützt, wo mög-
der Osten gelegen.
sicher; den Fußboden kann man zwar
, muß ihn aber wenigstens in der
mit feuersicherem Ueberzug versehen.
für schnellen und möglichst geruch-
ner Flüssigkeiten, s. d. Art. Goßstein.
lich, leite man trinkbares Wasser in
bringendes Reservoir.
e K. so, daß Dampf, Rauch u. Ge-
t leicht in die Zimmer dringen kann;
g ist die Anlage der K.n im Sou-
npfehlen.
gfältig zu ventiliren; s. Ventilation.
mmer, auch **Küchengewölbe** genannt,
er K., ohne aber durch die Feuerung
n werden.
aum erlaubt, bringe man neben der
n Raum zum Aufwaschen der Ge-
he, scullery, an.
ammer für die Dienstmädchen oder
m Aufenthalt derselben muß in der
e aber darf nicht, wie so sehr oft ge-
. zugänglich sein.
ie Einrichtung der Wohnung einen
e die K. von demselben nur durch
r getrennt.
en Wohnungen vereinige man die
hörigen Räumen um einen beson-

er K. schütze man durch einen Schurz
vor dem aus dem Ofen dringenden
h.
der K. richtet sich namentlich da-
mehrere Dienstboten in derselben
inimum sind 9 □m. anzunehmen.
die Feuerungsanlagen in der K. be-
vollständig eingerichteten K.n drei
rtreten:
. d.), welcher am besten oben durch
deckt wird, die mit Casserollöchern
ineinpassenden Ringplatten zc. ver-
en sich das Feuer hinzieht, entweder
ter Fläche, aber durch geringe Höhe
edrückt und einige Füchse oder Feuer-
oder in Zügen hin- und hergeführt.
urch ein Rohr abgeleitet. Über od.
g kann eine Blase für das Wasser
Eine Brat- oder Backröhre in den
ist nicht anzurathen; unter dem
eine Höhlung für das Heizmaterial;
in diese Höhlung einen auf Rädern
inzuschieben u. in diesem das Brenn-
hren.
eschlossene Vorrichtung, **Kochmaschine**
hen, Braten und Backen eingerichtet,
, daß über einem Aschenkasten sich
dessen Flamme direkt den Boden der
Dieser Boden besteht aus gußeisernen
röhre ist meist 18—22 cm. hoch und
e der vorkommenden Braten (Reh-
emessen; auf der halben Höhe haben
inen Ansatz zur Auflage eines Back-
r steigt hinter der Röhre auf, geht
und theilt sich dann seitwärts zc.
Über der Back und Bratröhre steht die Kochröhre und
über dieser die Wärmröhre. Vgl. auch die Art. Koch-
maschine, Bratofen zc.

c) Ein **Kamin** (s. d.) zum Kaffeebrennen zc. Diese
Kamine sind sehr platzraubend, rauchgefährlich und
finden daher jetzt sehr selten noch Anwendung; es ist
besser, sie durch eine besondere Kaffeebrennvorrichtung
(s. d.) zu ersetzen.

Die speziellen Einrichtungen u. Konstruktionen der
Heerde, Koch- und Bratmaschinen zc. sind so mannich-
fach u. werden fortwährend so vervollkommnet, unter-
liegen auch so sehr den Einwirkungen der Mode sowie
den speziellen Gewohnheiten der Familien, daß wir
hier bei dem kargen Raum eines Lexikons auf detaillirte
Aufzählung solcher Konstruktionen verzichten, deren
einige übrigens in den Art. Heizung, Kamin, Ofen,
Dampfkochapparat zc. angeführt sind.

B. (Schiffsb.) Auf Schiffen ist die K. gewöhnlich im
Raum u. zur Sicherheit mit Kupferblech ausgeschlagen
u. hat einen blechernen, oft aber auch, wenigstens auf
großen Schiffen, einen gemauerten Schornstein.

Küchengarten, m., frz. jardin m. potager, engl.
kitchen-garden, s. v. w. Gemüsegarten, s. den Art.
Garten; erfordert viel Sonne und Luft und leicht zu
regulirende Be- und Entwässerung.

Küchenheerd, m., s. den Art. Heerd u. die damit
zusammengesetzten Wörter Heerdplatte, Heerdring zc.,
sowie den Art. Heizung.

Küchenhof, m., s. den Art. Hof 2 e.

Kuchenlack, n., frz. laque f. en masses, engl.
lumps-lack, s. d. Art. Gummilack.

Küchenluke, f. (Schiffb.), Öffnung im Verdeck,
durch welche man in Bottlerei und Küche hinabsteigt.

Küchenmantel, m., s. den Art. Rauchmantel.

Küchenmöbel; dieselben bestehen aus verschie-
denen Schränken u. Tischen u. einem Aufwaschschrank.

Kufe, f., s. den Art. Bierbottich.

Kufengewölbe, n., s. v. w. Tonnengewölbe; s. d.
Art. Gewölbe.

Kugel, m., frz. sphère, f., engl. sphere, 1. (Math.)
ein Körper, der von einer krummen Fläche begrenzt
wird, welche überall von einem gewissen Punkt im
Innern, dem sog. Mittelpunkt, gleichweit absteht. Die
begrenzte Fläche heißt **Kugelfläche**; jede gerade Linie
durch den Mittelpunkt, welche auf beiden Seiten in der
Oberfläche endigt, ein **Durchmesser**. — Eine Ebene durch
den Mittelpunkt theilt die K. in zwei gleiche Theile,
Halbkugeln (s. d.), jede andere in um so mehr verschie-
dene, je größer der Abstand des Mittelpunktes von der
Ebene ist. Die Durchschnittslinie einer Ebene mit einer
K. ist stets ein Kreis, und zwar ein größter, wenn sie
durch den Mittelpunkt geht; in jedem andern Fall ein
kleinerer. Die Endpunkte eines Durchmessers heißen
Pole für alle Kreise, deren Ebenen auf ihm senkrecht
stehen; in Bezug auf den größten Kreis (s. d.), mit
welchem sie gemeinsame Pole haben, heißen alle klei-
neren Kreise **Parallelkreise**. Der gesammte Oberflächen-
inhalt einer K. ist gleich dem vierfachen Flächeninhalt
eines größten Kreises. Er berechnet sich daher aus
dem Radius r mit Hülfe der Formel $O = 4r^2\pi$; der
Kubikinhalt der Kugel ist: $V = \frac{4}{3} r^3 \pi$. Die Kubirung
der K., d. i. ihre absolut genaue Verwandlung in einen
Würfel mit gleichem Inhalt, ist unmöglich, wie
Quadratur des Zirkels. Ueber Abwickelung
vergl. d. Art. Abwickelung. Über die Kugel.
s. die Art. Calotte und Höhe, über die Kugelzon.
Art. Zone und Höhe. — 2. (Herald.) runde schei
förmige Figuren im Wappen, welche mit Farbe
girt; mit te heißen Bille.

ack, f., s. den Art. Back 4.

ls, oder **Kugeldiorit**, m., s. d. Art. Diorit.

ies, **Kugelwerk**, n., frz. besans, m. pl.,
., engl. pellet, normannische u. romanische
ng für Friese und Hohlkehlen, bestehend
ben einander gestellten Kugeln.

elenk, **Kugelgewerbe**, **Kugelscharnier**, n.,
. à boulet, engl. ball- and socket-joint.
it zwischengelegter Kugel, also nach allen
bar.

ewölbe, n., s. den Art. Gewölbe.

ranit, m., Abart des Granits; die in dem
eingeschlossenen, auch als Findlinge einzeln
en Kugeln haben 6—15 cm. Durchmesser,
en als Kern einen einzelnen Feldspath-
r eine Gruppe von Zwillingskrystallen.

elm, m., oberer Theil eines Kugelgewölbes.

spis, m., (Mineral.), s. d. Art. Jaspis.

ack, m., frz. laque f. de boule, engl. round
n stellt diesen Lack dar, indem man Fer-
mit verdünnter Alaunlösung auszieht u.
mit Pottasche versetzt. Der hierdurch ent-
ederschlag wird mit Stärke versetzt, mit
s gewaschen, in Kugeln geformt und ge-
en Handel gebracht.

nker, **Kugelknopf**, m., **Kugelfräse**, f., engl.
loß), Senkstift mit kugelförmigem Ende.

abkreuz, n., s. v. w. Apfelkreuz; s. d.

ntil, n., frz. soupape f. à boulet, engl.
Maschinenb.), Ventil, welches durch eine
ng passende Kugel geschlossen wird. Über
, besonders über die **Kugelventile von Kaut-**
rt. Ventil.

Holzschablone zu Stufen, Absätzen 2c.

cke, **Kuhlbrücke**, f. (Schiffsb.), 1. frz.
engl. orlop, leichtes Verdeck unter der un-
rie der Kriegsschiffe und Fregatten, also
Wasserspiegel, dient zur Aufbewahrung von
, trägt die Spur für die Besahnmaste, für
es vorderen Gangspills 2c. — 2. Ein aus
Stengen und Raaen gemachtes Verdeck
Back u. dem großen Mast, um die Boote
Fahrzeuge darauf zu setzen.

, m., s. den Art. Brecheisen.

älber- und Rehhaare, s. die Art.
und Kälberhaare.

je, f., s. Balje.

ime, m. pl., aufrechtstehende Hölzer zwi-
atsparren bei einem Strohdach.

e, n., besser **Kielende**, s. v. w. Halbwalm
walm; s. d. Art. Dach im I. Band.

, **Kühlschiff**, **Kühlraum**, **Kühlschlange**; s. d.
ei und Brauerei.

l, m., s. d. Art. Glasofen.

e (Ziegelf.), durch zu schnelle Abkühlung
Risse; die Ziegel werden durch solche Risse
rauchbar.

m., wird u. a. zu Baumkitt (s. d.) gebraucht.

, m., s. d. Art. Stallung.

, s. d. Art. Elle.

od. **Külmet**, ein Getreidemaaß in Livland,
oder 1/8 Tonne = 11,13 Liter.

m., frz. canon, m., engl. tube, Trom-
ndischen Wasserschraube.

f., s. v. w. naßes Dock, Hafenbassin.

f., s. Kimme.

Kümmelkäfer, m., örtliche Bezeichnung für Bohrkäfer; s. d. betr. Art.

Kumpf, **Kumpt**, m., oder **Kummt**. 1. (Mühlenb.) ein Drilling oder Getriebe (s. d.), wenn solches nicht aus zwei Scheiben gefertigt, sondern aus einem runden Kloß geschnitzt oder auf hölzerne Wellen gesteckt ist. — 2. Tiefe Stelle in Gewässern. — 3. Kasten auf einem Wagen oder Karren. — 4. Walkloch.

Kumpfsiel, n., s. v. w. Klappensiel, s. d. Art. Schleuße.

Kunke, f., eine Art Knotenschlinge, s. d. Art. Seil. **Kunkenstechen**, Taue verbinden durch die Kunke.

Kunst, f., 1. s. d. Art. Architektur u. Ästhetik II; — 2. s. v. w. Wasserkunst; s. d.; — 3. s. v. w. Maschine; s. d.

Kunstakademie, f., s. den Art. Akademie.

Kunstbauten, m. pl., frz. ouvrages m. pl. d'art, engl. constructiv-works, pl., heißen bei Eisenbahnen die Brücken, Viaducte 2c., kurz alle diejenigen Theile des Unterbaues, die nicht durch Erdarbeiten hergestellt werden können.

Kunstbrunnen, m., s. den Art. Brunnen.

Kunstfäustel, m. (Maschinenb.), Fäustel od. eiserner Schlägel, womit die Ringe an die Kunstschlösser u. die Sätze der Kunstgestänge aufgeschlagen werden.

Kunstfeuer, n., frz. feu m. d'artifice, s. den Art. Illumination.

Kunstgehänge, n., s. v. w. Hängewerk; s. d.

Kunstgeist, allegorisch dargestellt, erhält die Gestalt eines Jünglings, ein Flämmchen auf dem Haupt und in der Hand ein kleines Bildniß der Isis (s. d.). Werkzeuge der schönen Künste umgeben ihn.

Kunstgestänge, oder **Kunstgezeug**, n., frz. tirant, m., engl. rod-work (Maschinenb.), s. v. w. Stangenkunst, s. den Art. Feldgestänge.

Kunstguß, m., s. den Art. Gußeisen.

Kunstholz, n., Pumpwerk in Gruben; s. d. Art. Grubenbau.

Kunstkabinet, n., s. u. Museum u. Bildergalerie.

Kunstkreuz, n., frz. levier en croix, engl. cross-lever, triangle, kreuz- oder knieförmiges Gestell, durch welches die Pumpstange eines Kunstholzes mit dem Kunstgestänge verbunden und die Bewegung des letzteren auf erstere übertragen wird. Man hängt die Pumpstange oft an eine Kette, die über den Bogen des Kunstkreuzes läuft, über ein kreistheilförmiges Holz nämlich, dessen Mittelpunkt die Welle des Kreuzes ist, so daß das Kreuz dann zugleich eine Geradführung (s. d.) bildet.

künstlich, adj., frz. artificiel, engl. artificial. 1. In der Mathemathik sind künstliche Logarithmen diejenigen, bei welchen die Basis des Systems 10 ist; im Gegensatz zu den natürlichen Logarithmen, wo die Basis 2,71828 ... ist. Ebenso nennt man künstliche Sinus und Tangenten die Logarithmen der numerischen Sinus und Tangenten, welche letztere dann auch natürliche heißen. — 2. **künstliche Bausteine**, s. den Art. Bausteine. — 3. **künstliche Beleuchtung**, s. den Art. Beleuchtung. — 4. **künstlicher Cement**, s. den Art. Cement und hydraulischer Mörtel.

Kunstrad, n. (Maschinenw.), das eine Kunst (s. d. 2 u. 3) treibende Rad, kann Tret- od. Wasserrad sein.

Kunstramme, f., **Hakenramme**, fr. sonnette à déclic, engl. pile-engine with pincers, s. Rammmaschine.

Kunstreiterbude, f., frz. cirque m. équestre; s. d. Art. Amphitheater.

Kunstsatz, m., s. Pumpensatz.

Kunstschacht, m., fr. puits m. d'épuisement, bure f. aux pompes, engl. engine-pit, rod-shaft (Bergb.),

angelegt, damit die Kunst durch denselben in die Grube geht; s. den Art. Grubenbau.

Kunstschloß, n., Verbindung der Kunststangen mit einander u. dazu gehörige Schrauben u. Bänder.

Kunstschreiner, Kunsttischler, s. Ebenist und Kabinetmacher.

Kunstschule, f., s. den Art. Schule.

Kunststraße, f., s. den Art. Chaussée.

Kunstzeugstrecke, f., Strecke, in welcher ein Kunstgestänge in die Grube eingeführt wird; s. den Art. Grubenbau.

Kupe, f., altes Flüssigkeitsmaaß = 2 Faß, oder 4 Tonnen, oder 384 Maaß.

Kupfer, n., cuivre, m., engl. copper (Chem.). Das K. ist das einzige Metall, welches von hellrother Farbe ist. Die Alten fanden dasselbe zuerst auf der Insel Cypern, woher auch der Name Cuprum, erst Cyprium. Es findet sich in der Natur rein selten in großen Massen, wol aber eingesprengt in flachen Blättchen oder Verästelungen. Gewonnen wird es aus den K.erzen; a) durch den **Kupferscheidungsprozeß** (wiederholte Röstung u. Ausschmelzung mit Kohle rc.), wobei man ein mit Schwefelk., Schwefeleisen rc. gemischtes K., den Rothstein, gewinnt; beim zweiten Schmelzen gewinnt man Spurstein (wenig veränderten Rohstein) und Schwarzk.; dieses wird auf einem Heerd unter Kohlen, mit Zutritt der Luft, erhitzt, bis Eisen mit dem Schwefel verschlackt ist (Garprozeß). Durch Aufspritzen von Wasser auf die Oberfläche des Metalls entstehen **Kupferscheiben**, fr. rosette, f., engl. coper-cake; b) durch Cementation, d. h. Ausscheidung des im K.vitriol (Cementwasser enthaltenen K.s durch Einlegen von Eisen oder auch durch Fällen auf galvanischem Wege. Um K. aus abgerösteten Kieseln auszuziehen, soll man sie mit Eisenvitriol vermischen u. kurze Zeit bei Rothglühhitze calciniren, bis das Eisenvitriol in Eisenoxyd übergegangen ist; das dabei entstandene schwefelsaure Kupferoxyd wird ausgelaugt und das K. niedergeschlagen. Wenn das K.erz erhebliche Mengen von Thonschiefer od. Thon enthält, befeuchtet man es mit concentrirter Schwefelsäure, läßt es 24 Stunden stehen u. calcinirt dann gelinde. Das entstehende schwefelsaure Salz laugt man aus.

In den Handel kommt es als **Gark.** (Rosettenk.), **gekörntes Hammergrauk.** (Platten- oder Barrenk.) sowie als **Kupferdraht** und **Kupferblech**. Es ist nämlich sehr geschmeidig, läßt sich daher zu sehr dünnem Blech ausschmieden u. auswalzen u. zu feinem Draht ziehen, ist härter als Gold u. Silber, hat aber wenig Klang.

Über Dehnbarkeit u. Elasticität des Kupfers, sowie über sein Gewicht, s. die Art. Elasticität, Festigkeit u. Gewicht; trockne Luft greift es nicht an, bei der feuchten ist die Einwirkung nur langsam, es erzeugt sich der sogen. Grünspan, ein grünes, kohlensaures K.oxyd; K.draht besitzt eine Dichtigkeit von 8,8785, geschmolzenes K. von 8,7880, geschlagenes K. von 8,8950.

Man gebraucht es zum Dachdecken, zu Herstellung von Münzen, Kesseln, Pfannen, Blasen, Ornamenten, Dach- oder Küchenröhren rc. Zum Gießen eignet es sich schlecht, weil es leicht blasig und porös wird, wenn man nicht etwas Zink oder Zinn zusetzt; wenn es viel Kohlenstoff enthält, ist es rothbrüchig; wenn es K.oxydul enthält, kaltbrüchig. Ferner **als Ueberzug über andere Metalle.** Zu diesem Behuf erhitzt man ein Gemisch von 12 Theilen gereinigtem und gepulvertem Weinstein mit 1 Theil kohlensaurem Kupferoxyd und 24 Theilen Wasser bis auf ungefähr 60° R.; in dieser Wärme erhält man es, bis das von der Zersetzung des kohlensauren Kupferoxyds herrührende Brausen aufgehört hat, u. fügt dann so lange gepulverte Schlämmkreide in kleinen Portionen hinzu, als noch ein Aufbrausen erfolgt. Es sind dazu ungefähr 3½ Theile Kreide erforderlich. Man erhält hierbei eine dunkelblaue Flüssigkeit, welche aus weinsteinsaurem K.oxyd, in neutralem weinsteinsauren Kali gelöst, besteht, und daneben einen reichlichen Bodensatz von weinsteinsaurem Kalk. Hat sich letzterer hinreichend abgesetzt, so gießt man die darüber stehende Flüssigkeit in reine Filter u. seiht den Bodensatz zu wiederholten Malen, jedoch im Ganzen mit nicht mehr als 48 Theilen Wasser aus, indem man jedes Mal absetzen läßt und das Flüssige auf's Filter bringt. Die zu verkupfernden Gegenstände werden wohl gereinigt u. in die Flüssigkeit gelegt, so daß sie vollständig bedeckt sind; dabei wird der Niederschlag sofort eintreten.

Kupferasche, frz. paille f. de cuivre, engl. copper-scales, pl. Wird das Kupfer bis zum Glühen erhitzt und einige Zeit unter dem Zugange der Luft darin erhalten, so wird die Oberfläche mit einer schmutzigen Oxydschicht überzogen, welche man **Kupferhammerschlag** oder Kupferasche nennt und die zum Putzen von Metall gebraucht wird.

Kupferblech, frz. cuivre m. en plaques, feuilles f. pl. de c., engl. copper-sheet, ist weit dauerhafter als Eisenblech; es wird theils gehämmert, theils gewalzt; es kommt auch jetzt noch in Rollen von 1½ Fuß Breite u. 20 Fuß Länge od. in Tafeln von 5—6 Fuß Länge u. 2½ bis 3 Fuß Breite in den Handel. Das dünnste, 0,4 mm. stark, heißt Rollkupfer oder Flickkupfer, die dicken Sorten heißen Dachblech, Rinnenblech, Schlauchblech, Kesselblech rc. Die für kupferne Deckplatten, also zu **Kupferdach** nöthige Stärke wird nach deren Gewicht bestimmt und dieses braucht auf 1 □m. höchstens 15 Pfund zu betragen bei einer Länge und Breite der Platten von ca. 75 cm. Da jedoch an den einzelnen Platten die nöthigen Falze abgerechnet werden müssen, so kann man die Größe dieser Platten nur zu 67 cm. ins □ annehmen. Auf 1 □m. würde man ungefähr 2¼ Kupferplatten brauchen.

Kupferbraun, n., s. Ziegelerz; ist erdiges Kupferoxydul.

Kupferbronze, f., s. d. Art. Bronzefarben. Hier folgt noch ein Rezept zu einer K. für Tapeten von Buntpapier. 10 Pfund Campecheholz 2mal in Flußwasser ausgekocht, die Brühe durchgeseiht und bis zur Hälfte eingedampft. Mit Zusatz von 330 gr. Zinnsalz (Zinnchlorür) bildet sich ein Niederschlag, der, wenn er von der Flüssigkeit abfiltrirt, gewaschen und getrocknet ist, eine dunkelblaue Farbe bekommt und mit Zusatz von Seife und Wasser, auf Papier gestrichen u. mehrmals abgerieben, Metallglanz annimmt. Statt des Zinnsalzes kann Alaun oder doppeltchromsaures Kali genommen werden. D. Industr.-Zeit. 1862.

Kupferdach, n., frz. couverture f. en cuivre, engl. copper-covering, s. Art. Dachdeckung u. Kupferblech.

Kupferdraht, m., franz. fil m. de cuivre, engl. copper-wire, s. d. Art. Kupfer.

Kupfererz, n., frz. mine f. de cuivre, mi[illegible] de c., engl. copper-ore, nennt man die in d[illegible] sich findenden kupferhaltigen Mineralien, [illegible] Großen zu Gewinnung des Kupfers dienen. [illegible] mentlich folgende: **Kupferglanz** od. **Graukupfe**[illegible] (Schwefelkupfer), enthält 79 % Kupfer; [illegible] $Cu_2S+Fe_2S_3$ (Schwefelkupfer mit Schwefelei[illegible] hält 35 % Kupfer; **Buntkupfererz** oder **Kupfe**[illegible] $3Cu_2S + Fe_2S_3$ (Schwefelkupfer mit Schwe[illegible] enthält 56 % Kupfer; **Rothkupfererz**, Cu_2O [illegible] oxydul), enthält 88,5 % Kupfer; **Malachit**, 2Cu[illegible] HO, enthält 75 % Kupfer; **Kupferlasur** od[illegible] kupfererz, $2CuO, CO_2 + CuO, HO$, enth[illegible] Kupfer; **Fahlerz**, mit wechselndem Kupfer-, [illegible] ber-, Arsen-, Antimon- und Eisen-Gehalt.

...rbe, f. 1. Kupferschwärze wird als
...flug gefunden; es bildet mit Wasser ein
...es Hydrat, welches sich in Ammoniak zu
...uen Flüssigkeit auflöst.
...t=Chlorkupfer (salzsaures Kupferoxyd),
...Chlor, 47 Th. Kupfer; wasserfrei ist es
...it Wasser aber smaragdgrün, in Weingeist
...nt es mit schöner grüner Flamme.
...saures Kupferoxyd, s. d. Art. Grün B. I. d.
...chweiger Grün; s. d.
...grün, Bremerblau; s. d.
...u, s. d. Art. Bergblau 2.
...Kupfervitriol, schwefelsaures Kupferoxyd,
...asser aufgelöst, kalt der Kalktünche zuge-
...n angenehmes Blau, welches aber bald
...Durch Zusetzen gekochter Potasche erhält
...ue Farbe. 8. S. d. Art. Kupferoxyd.

...limmer, m., frz. cuivre m. micacé, engl.
..., auch **Kupferschaum** gen., kupferhaltiger
... Art. Glimmer und Euchlorglimmer.

...rün, n., frz. verdet, m., engl. verditer,
...ysokolla und Grün B. I.

...ammer, m., frz. forge f. pour le cuivre,
...-mill, s. d. Art. Brechhammer 1. und

...icke, f., engl. greec copper-ore (Mi-
...beschlagener Kupferkies, der in rundlichen
... der Größe der Erbsen oder Bohnen in
... Schieferarten angetroffen wird.

...olz, n., nennt man auf Java das Holz des
...n Jambusenbaumes (Jambosa aromatica
...Myrtaceae), der bis 30 m. hoch wird.

...ies, m., auch **Gelberz** gen., s. Kupfererz.

...asur, f., frz. cuivre carbonaté bleu,
...ngl. chessy copper, kommt erdig und
... s. d. Art. Bergblau 1. und Kupfererze.

...girung, f., Verbindung des Kupfers
... Metallen. Von diesen Verbindungen,
...urch Zusammenschmelzen erhalten, sind
...n:
...nntes **Weißkupfer** oder weißer Tombak,
...h Glühen eines Gemenges von Kupfer,
...ure und schwarzem Fluß;
...g von **Kupfer** und **Zinn**, s. d. Art. Bronze
...ut;
...g des **Kupfers** mit **Zink**, s. d. Art. Messing;
...dung des **Kupfers** mit **Silber**, in bestimmten
...t als **Münzmetall** verwendet;
...ng von Kupfer mit Nickel und Zink, s. d.
...n.

...ickel, m., s. d. Art. Nickel.

...xyd, n., frz. peroxyde m. de cuivre, engl.
... copper, CuO, kommt in der Natur als
...rze, als Anflug auf Kupferkiesen, als schwar-
...r, u. ist schmelzbar. Durch Kohle, Wasser-
... zu metallischem Kupfer, als Hydrat durch
...tische Substanzen zu Kupferoxydul re-
...ydrat löst es sich in Ammoniak mit schöner
.... Es ist eine starke Base und bildet mit
...**Kupferoxydsalze**. Das **Kupferoxydul**, frz.
...engl. protoxyd of c., wird zum Bronziren
...räthe benutzt, indem man die letzteren mit
...ge von Eisenoxyd und Wasser überstreicht
...itzt. Den Glasflüssen giebt das Kupfer-
...ntensiv rothe Färbung (s. d. Art. Ueber-
...in der Natur kommt es als Rothkupfererz,
... und als Ziegelerz vor. Kupferoxyd dient
...elzmalerei und Glasfabrikation zu Er-
...ner Farbe. Das **Kupferoxydhydrat** dient
... blaue Metallfarbe. Unter den Kupfer-
...ind die wichtigsten: a) ... felsaures
Kupferoxyd oder Kupfervitriol, s. d.; b) kohlensaures Kupferoxyd, kommt in der Natur als Malachit vor, wird künstlich erzeugt durch Fällung von Kupfervitriollösung mit kohlensaurem Natron und dient dann unter dem Namen Mineralgrün als Malerfarbe; auch Kupferlasur, Bergblau gehört hierher; c) arseniksaures K., s. v. w. Scheele's Grün, s. d. Art. Grün B. I. d.; d) arseniksaures und phosphorsaures K. bilden blaugrüne Niederschläge; e) zinns. K., s. d. Art. Grün B. I. g.

Kupferröthe, f., gewachsenes od. gediegenes Kupfer (richtiger Kupferoxydul) in fester Gestalt.

Kupferschiefer, m. (bituminöser Mergelschiefer), thonig-kalkiges Gemenge, von verschiedenen Substanzen, besonders Kupfererzen, mehr oder weniger durchdrungen, zeigt sich schwarz oder dunkelgrau von Farbe, hat ausgezeichnetes Schiefergefüge und einen unebenen, feinkörnigen Bruch. Unter Einwirkung der Luft zerfällt er zu schwarzer Erde.

Kupferschwärze, f., **Kupfermangan**, frz. u. engl. manganèse cuprifère, staubartiges, bläulichschwarzes Mineral, aus Zersetzung des Kupferkieses entstanden.

Kupfersmaragd, Dioptas, m., franz. cuivre m. dioptase, engl. emerald-copper (Mineral.), Halbedelstein, wird hier und da, jedoch selten, zu ausgelegten Arbeiten gebraucht.

Kupferstecher-Atelier, n., s. d. Art. Atelier 4.

Kupferstecher-Borkenkäfer, m., s. Borkenkäfer.

Kupferstecherkunst, f., wird allegorisch dargestellt als Jüngling oder Jungfrau mit Radirnadel, Grabstichel und Kupferplatte.

Kupferstich, m., frz. gravure f. en cuivre, engl. copper-plate. 1. Über die Regeln bei Aufhängung u. Einrahmung derselben s. d. Art. Bild, Bildergalerie, Bilderrahmen 2c. — 2. Über Copirung von Kupferstichen auf Zeuge s. d. Art. Copie C. — 3. Über Reinigung alter Kupferstiche s. d. Art. Flecke. — 4. Um K.e auf hölzerne Oberflächen überzutragen, wird das Holz (Roßkastanie, Ahorn, Linde 2c.) eben gehobelt u. eine dünne Schicht vom besten Leim aufgetragen. Nach vollständigem Trocknen reibt man das Holz mit Schachtelhalm oder Glaspapier vollkommen eben ab, dann werden drei bis sechs Schichten von weißem Alkoholfirniß sauber aufgelegt nach jedesmaliger völliger Abtrocknung. Nun schneidet man die Ränder des Kupferstiches dicht ab und legt denselben mit der Abbildung nach unten auf einen saubern Tisch, befeuchtet ihn mit einem Schwamm, legt ihn dann zwischen zwei Blätter Löschpapier, worauf man abermals eine Lage Firniß auf das Holz bringt, u. ehe dieselbe getrocknet ist, erst den einen Rand des Kupferstiches auf das Holz bringt, den entgegengesetzten Rand in die Höhe hält u. dann allmählich über die Rückseite des Stiches wischt. Dann legt man einen trockenen Bogen Papier darauf und überfährt mit einem leinenen Lappen jede Stelle, so daß das Blatt ganz dicht aufliegt. Um das Papier wieder los zu bekommen, befeuchtet man es und schält es mit den Fingernägeln ab. Beim Trocknen wird nun die Zeichnung durch die darüber liegende dünne Papierschicht verdeckt werden. Diese wird aber durch eine neu aufgesetzte Firnißlage vollkommen durchsichtig. Sollten sich etwa kleine Stellen der Zeichnung abgelöst haben, so müssen diese mit feinem Lampenrußschwarz und Gummiwasser retouchirt werden. Ist die letzte Firnißschicht vollkommen trocken, so werden die etwa hervorstehenden Papiertheilchen beseitigt u. das Ganze mit Schachtelhalm polirt, welcher drei bis vier Tage in Olivenöl eingeweicht worden war. Man beseitigt das Öl mittels eines feinen Läppchens u. dann noch durch Bestreuung mit Stärke oder feinem Puder, welcher dann mit einem feinen wollenen Lappen abgewischt wird. Hiernach setzt man noch drei bis vier

[illegible]

[illegible] einzeln oder in [illegible] Anzahl über ein[illegible], so kann man nach Bedarf [illegible] [illegible] zur [illegible], zweiten und dritten Reihe [illegible] [illegible], indem man in den beiden letzten Fällen zur be[illegible] Zeit erst die untersten, dann die anderen [illegible] mit feuerfesten Massen [illegible]. Den oberen, [illegible] Theil des K.s nennt man die Gicht; die am [illegible] Theile befindliche Öffnung, vor welcher eine [illegible] angebracht ist und die mit einem [illegible] [illegible] wird, welcher zum Behuf des Gießens [illegible] wird, den Abstich. An der Gicht werden die [illegible] und das mit Bruch oder altem Eisen zum [illegible] [illegible] Roheisen, in Stücke [illegible], [illegible]. Das an der Sohle sich sammelnde flüssige [illegible] beim Abstechen entweder, [illegible], [illegible] angebrachte Rinnen in die bereit [illegible] [illegible], oder wird in Pfannen 2c. dahin gebracht. [illegible] im Art. Gußeisen I., Schachtofen und [illegible] [illegible] im d. Art Heizung IV. 21.

[illegible], f., 1. frz. dôme, m., coupole, f., [illegible] [illegible], engl. dome, cupola, spherical vault, ital. [illegible], span. media naranja, cúpula, cimborio, lat. [illegible], [illegible], culmen, tholus, arab. Kubba, jede [illegible] [illegible] Halbkugel od. eines Kugeltheils, auch wol [illegible] auf kreisförmiger oder poly[illegible] [illegible] mit geschweifter Erzeugenden [illegible] [illegible] eines Raums, mag sie nun aus [illegible] Material hergestellt sein; [illegible] [illegible] man solche K.n, die aus Eisen od. [illegible] **Kuppeldächer** od. Hauben, während [illegible] K. meist zugleich den Begriff der [illegible], des **Kuppelgewölbes**, ver[illegible]. [illegible] historische Entwickelung der K. [illegible] Byzantinisch, Romanisch, [illegible]; [illegible] Beziehung vergl. d. Art. [illegible] d. Art. Tambour u. Pendentif. — [illegible], s. Windofen.

[illegible], [illegible], gekuppelt u. Kuppelung.

[illegible], m., 1. s. d. Art. Backofen 6. — [illegible]

[illegible], f., [illegible], s. d. Art. Dampfwagen u. [illegible]

[illegible], m., frz. tambour m. de dôme, [illegible] Untersatz einer Kuppel, [illegible]

[illegible], f., 1. [illegible] Koppel., f., frz. couple, [illegible] coppia, überhaupt [illegible], besonders paarweise Neben[illegible] Pilastern, Fenstern 2c., [illegible] — 2. frz. accouplement, engl. [illegible] Verbindung zweier Wellenstücke



[illegible]

[illegible] aber müssen [illegible] in eine [illegible] [illegible] **[illegible]** heißt eine solche, [illegible] beide Wellen[illegible] [illegible] gewöhnliche Form derselben [illegible] (Fig. 2031). Sie besteht aus einer Muffe oder **Kuppelungsbüchse** A, franz. manchon, engl. [illegible]-box, welche auf der Verbindungs[illegible] [illegible] B und B' mittels des Keils [illegible] [illegible] einfach sind [illegible]

r an die Enden der Wellenstücke befestigter
inder greifender Zahnscheiben. Wenn
idenden Achsen A a u. b B (Fig. 2032)
Winkel mit einander bilden, welcher aber



Universalgelenk.

30° nicht übersteigen darf, so kann man ein sogen. Universalgelenk c C, d D anwenden. Bei größerem Achsenwinkel würde die Bewegung eine zu unregelmäßige werden.

3. Die **lösbaren Kuppelungen** od. Ausrück-
e dazu dienen, einen Theil der Wellen-
oder außer Thätigkeit setzen zu können,
Umständen sehr verschieden. Am häu-
r Fall, daß die zweite Welle so lange
, als die erste sich in einer Richtung dreht,
zweite Welle gelöst sein soll, wenn die erste
tgegengesetzter Richtung dreht. Dieser
urch Zahnscheiben mit nach Art der Schrau-
ufsteigenden Zähnen, durch sogenannte
c., erreicht werden; sie erfüllen jedoch die
en Forderungen meist nur im Stillstand
verzögerter Bewegung; plötzlich eine ganze
außer Gang zu setzen ist geradezu un-
hr schnell wirkt die schöne, aber kompli-
'sche Friktionskuppelung.

n., s. d. Art. Bad 3.

, s. d. Art. Animebaum.

Drehling, Drauche, f., frz. manivelle, f.,
Um eine Welle umzudrehen, wird ge-
einem Ende derselben ein gerader
nter Hebel angebracht, an dessen Ende
de Kraft angreift. Ein solcher Hebel
weilen auch Krummzapfen. Ist die Last
elle angebrachtes Gewicht, so steht die zur
esselben nöthige Kraft zu demselben im
ältniß, wie der Radius der Welle zu der
, vorausgesetzt, daß die Kraft stets senk-
wirkt. Dies ist jedoch nur selten der Fall;
ie K. mit der Hand bewegt wird, ist die
verschieden; mehr aber noch dann, wenn,



Fig. 2033. Kurbel.

Dampfmaschinen, eine K. benutzt wird,
schreitende Bewegung in eine rotirende
. Dann besteht die K. aus einem mit
lle fest verbundenen Arm, **Kurbelarm**
, auch **Kurbelbug**, m., frz. bras de mani-
web, welcher an dem Ende bei d einen
n Zapfen, die sog. Warze, frz. bouton,
gl. crank-pin, hat. Diese wird von einer
Bläuel-, Lenker-, Kurbelstange oder **Kurb-**
bielle, engl. connecting-rod, umfaßt,
Kolbenstange a oder dem Balancier in
teht.
, daß der Halbmesser A c des von der
ebenen Kreises (des sog. Warzenkreises)
ist, sondern dem halben Kolbenhub gleich
lbst wenn die Kurbelstange sich mit gleich-
hwindigkeit bewegt, ist diejenige der K.
sehr verschieden. Steht nämlich z. B. die Warze bei A oder B, so daß die Kurbelstange mit der K. in eine gerade Linie fällt, so übt sie mit ihrer ganzen Kraft nur einen Druck auf die Achse aus, trägt aber zur Geschwindigkeit gar nichts bei, so daß, wenn die K. sich ursprünglich in einer solchen Lage befunden hatte, sie sich gar nicht in Bewegung setzen würde. Man nennt deshalb diese Punkte die todten Punkte. Liegt dagegen die Kurbelstange so, daß sie den Warzenkreis berührt, so überträgt sie ihre volle Geschwindigkeit auf die K., so daß diese hier sich am schnellsten bewegt.

Fig. 2034. Fig. 2035.

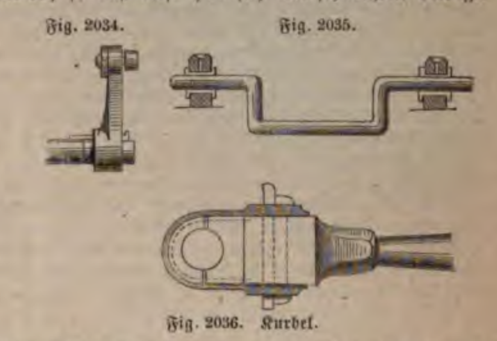


Fig. 2036. Kurbel.

Von einem todten Punkt aus bis in diese Lage nimmt die Geschwindigkeit der K. zu und von da an bis zum andern todten Punkt wieder ab. Um diese Unregelmäßigkeit im Gang auszugleichen, bringt man auf der Hauptwelle eine träge Masse an, so groß, daß eine Vergrößerung der bewegenden Kraft dieselbe nur in eine wenig schnellere Bewegung versetzt, während bei Überwindung der Widerstände die unzureichende bewegende Kraft durch die Trägheit ergänzt wird. Diese Masse hat allgemein die Form eines Rades und heißt das Schwungrad. Regelmäßigeren Gang kann man bei der Anwendung zweier K.n, also auch zweier Kurbelstangen und zweier Cylinder, erreichen, wenn man die todten Punkte der einen K. möglichst entfernt von denen der andern legt. Man verstellt dazu die K.n um 90° gegen einander. Dies findet z. B. bei den zweicylindrigen Dampfmaschinen, den sogenannten Trunk-Engines, statt. Die allgemeine Form einer K. für Dampfmaschinen zeigen Fig. 2033 u. 2034. Die Ausführung geschieht in Guß- oder Schmiedeeisen. Besonders muß die Achse der Warze genau parallel mit der Kurbelachse laufen, weil sonst Würgen u. Heißgehen der Zapfen unvermeidlich ist, auch ein Bruch der Kurbelstange leicht eintritt.

Denselben Zweck, wie die K.n, haben auch die Excentriks (s. d.) sowie die gekröpften Wellen. Zu den letzteren, deren Form Fig. 2035 zeigt, nimmt man nur im Nothfall seine Zuflucht, weil es sehr schwer ist, sie gut herzustellen; man ist aber oft zu ihrer Anwendung genöthigt, weil sie auch zwischen den Lagern angebracht werden können.

Fig. 2036 zeigt die gewöhnliche Gestalt des Endes der Kurbelstange, welches die Warze umfaßt. — Die Ausführung der Kurbelstange geschieht in Schmiedeeisen oder in Gußeisen. Im ersteren Fall ist ihr Querschnitt rectangulär oder kreisrund, im letzteren rippenförmig. In der Mitte verstärkt man die Stangen, um der Zerknickung vorzubeugen. Das Verhältniß der Länge der Kurbelstange zu derjenigen der K. sollte mindestens 5 : 1 sein, kommt aber auch oft wie 4 : 1 vor. S. a. d. Art. Dampfmaschine, Dampfschiff, Hebel, Bläuel rc.

Kurkume, f., s. Curcume.

nde Punkt, der bei Fig. 2039 noch einen be- Raum von einem gewissen Flächeninhalt um- hat, von dem Moment an, wo er zum ersten n Punkt A gelangt war, bis er zum zweiten hin gelangte, habe in Fig. 2040 gleichfalls inen begrenzten Raum beschrieben, aber vom nhalt Null, oder mit anderen Worten: er habe hung um seine eigene Achse in Punkt A Fig. nacht. Deshalb gilt hier auch Punkt A als r Punkt u. heißt **Rückkehrpunkt** od. seiner nach **Spitze** der K. S. auch sub VIII.

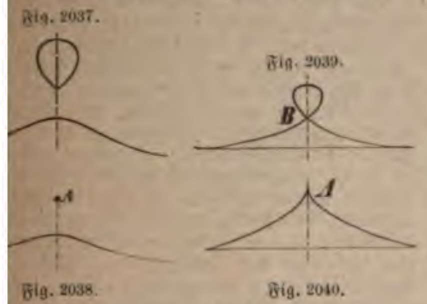


Fig. 2037. Fig. 2039.
Fig. 2038. Fig. 2040.

Ein Theil der Spur des fortrollenden Punktes, r bestimmten Stelle an gerechnet, wo man an- daß dieser Punkt zu rollen anfing, bis zu einer Stelle hin, wohin er bei dem Rollen gelangt, **Bogen** der K.; er wird begrenzt durch den spunkt der Bewegung des rollenden Punktes Endpunkt derselben. Bei geschlossenen K.n ganze Spur des rollenden Punktes, von einer ten Stelle der Bewegung desselben an gerech- er wieder zu derselben Stelle der Bahn zurück- **Peripherie** oder **Umfang** der K.; so beim nd der Ellipse. Denkt man sich den Bogen der iegsamen Faden und spannt diesen an, so daß gerade Linie bildet, so ist die Länge der geraden eichzeitig die des Bogens. Diese Länge einer hen geraden Linie bestimmen, heißt sie **rekti-**, diese Bestimmung selbst die **Rektifikation**. der Rektifikation muß demnach die K. selbst re Gleichung und die beiden Grenzpunkte des , der zu bestimmen ist, gegeben sein; die Aus- dieser Aufgabe geschieht dann im Allgemeinen fe der Integralrechnung sowol für ebene wie mliche K.n.

Punkte, die einem bestimmten Punkt nach bei- ten hin in der K. unendlich nahe liegen, heißen **rpunkte** desselben. Eine Kreislinie, die sich e K. in einem bestimmten Punkt anschmiegt, K. u. sie zwischen den beiden Nachbarpunkten Bogen haben, heißt der **Krümmungskreis** n den betreffenden Punkten. Die Krümmung n einem Punkt heißt um so größer, je kleiner mmungskreis ist, und wird durch die Angabe bmessers des Krümmungskreises (kurz **Krüm-sradius** oder **Krümmungshalbmesser**, stimmt. Die Bestimmung des Krümmungs- eschieht mit Hülfe der Differenzialrechnung, e Gleichung der K. bekannt ist.

bei räumlichen K.n ist von Krümmungskreisen ; es liegen aber bei derartigen K.n, wenn man en vierten Punkt, den Nachbarpunkt des einen punktes, mit hinzurechnet, diese vier Punkte hr in einer Ebene, indem die Ebene, die durch n, zweiten und dritten Punkt bedingt wird, ere ist, als die durch den zweiten, dritten und Punkt bedingte; jede dieser so bedingten Ebenen **rümmungsebene** der K. Die Krümmungs- ind also in ihrer auf einander folgenden Lage der geneigt; der Flächenwinkel, den sie mit einander machen, kann als Maaß der Verschiedenheit ihrer Lage aufgefaßt werden; je kleiner dieser Winkel ist, desto mehr nähert sich der Lauf der K. in dem betreffenden Punkt dem einer ebenen K.; man spricht so von einer **zweiten Krümmung**, die stattfindet, nämlich der durch die Neigung der Krümmungsebenen bedingten. Daher der Name K. doppelter Krümmung. Durch einen bestimmten Punkt der K. und einen der Nachbarpunkte ist ein unendlich kleiner Bogen der K. bedingt, welchen man ein **Kurvenelement** nennt. Jeder Krümmungskreis hat mit der K. zwei solcher auf einander folgenden Bogenelemente gemeinschaftlich. Es läßt sich bei K.n doppelter Krümmung eine auf einem Kreiscylinder entstandene Schraubenlinie darstellen, die mit der K. drei Bogenelemente an derselben Stelle gemeinschaftlich hat.

IV. **Verhältnisse der K.n zu geraden Linien.** Eine gerade Linie kann ihrer Lage nach so gerichtet sein, daß sie eine K. gar nicht trifft, also gar keinen Punkt mit derselben gemeinschaftlich hat, oder sie begegnet in ihrem Lauf der K. und kann dann einen oder mehrere Punkte mit derselben gemein haben. Begegnet sie der K. und liegt der Nachbarpunkt des gemeinschaftlichen Punktes, welchen der die K. erzeugende Punkt vor dem Begegnungspunkte erreicht, in einer anderen der durch die gerade Linie bedingten Raumabtheilungen, als der Nachbarpunkt, der auf den Begegnungspunkt folgt, so sagt man, die gerade Linie **schneidet** die K. in diesem Punkte; s. Fig. 2041. Eine gerade Linie, welche zwei Punkte einer K. mit einander verbindet, heißt in ihrer endlichen, durch diese Punkte begrenzten Länge aufgefaßt, **Sehne** oder **Chorde**. Rückt nun der eine der begrenzenden Punkte dem andern immer näher, so wird die Sehne immer kleiner, bis sie für den Fall, daß beide unendlich nahe an einander liegen, unendlich klein wird; man kann nun die unbegrenzte gerade Linie, in welcher die unendlich kleine Sehne liegt, noch verzeichnen, und nennt dieselbe **Tangente** der K. für den betreffenden Punkt, dem sich der andre fortrollende genähert hat. Die unendlich kleine Sehne selbst kann gleichzeitig dann auch als ein Bogenelement der K. angesehen werden; denkt man sich, in dieser Weise aufgefaßt, die K. aus ihren Bogenelementen zusammengesetzt, so heißt dies so viel als: sie sich aus lauter unendlich kleinen geraden Linien bestehend vorstellen, die in der Richtung der auf einander folgenden Tangenten liegen. Dadurch ist das Problem der Rektifikation (s. III.) auf die Bestimmung der Länge von lauter geraden Linien zurückgeführt. Der Punkt der K., für welchen die Tangente in der eben angegebenen Weise konstruirt ist, heißt **Berührungspunkt** (s. d.). Die dem Berührungspunkt einer Tangente nahe liegenden Punkte der K. können entweder, nach beiden Seiten der K. hin gerechnet, auf derselben Raumabtheilung der Tangente liegen (Fig. 2042) oder auf verschiedenen (Fig. 2043); in letzterem Fall schneidet die Tangente die K.

Fig. 2041.

Fig. 2042. Fig. 2043.

Die Tangente für einen bestimmten Punkt der K. ergiebt sich mit Hülfe der Differenzialrechnung, wenn die Gleichung der K. und die Koordinaten des Punktes gegeben sind. Im Allgemeinen hat eine stetige K. in jedem Punkt nur eine einzige Tangente, doch K. in einem Doppelpunkt deren zwei haben, dreifachen Punkt drei u. s. w. In einem P

zwischen K. und Achse zu liegen kommt, dann ist treffende Punkt, hier P, ein **Inflexions-** oder **dungspunkt** der K.; in diesem Falle schneidet angente die K. Analog spricht man von kon- und konvexen Bogen der K., wenn alle Punkte Bogen konkav oder konvex gegen die Abscissen- sind. Bei einem Inflexions- oder Wendungs- sind wenigstens die diesem Punkt zunächst lie- n, wenn auch noch so kleinen Bogen der K., nach erschiedenen Seiten hin genommen, verschieden- d. h. ist der Bogen nach der einen Seite hin o, so ist er nach der andern Seite hin konvex. kann auch sagen, an den konkaven Stellen sind denselben Abscissen die Nachbarordinaten des ge- en Punktes für die Tangente größer als für die konvexen Stellen umgekehrt. So ist in Fig. 2045 $> \alpha A$, $bB, > \beta B$, dagegen $cC < \gamma C$, $dD < \delta D$. n Punkt einer K. heißt ein **Maximum** der K. der Abscissenachse hin, wenn die Ordinate dieses ltes größer ist als die ihrer Nachbarpunkte in der ach beiden Seiten hin. Liegt die K. in der Raum- eilung, welche negative Ordinaten hat, so ist die inate des Maximums numerisch größer, absolut rlich kleiner als die der Nachbarpunkte. Ein **Mi- um** der K. ist ein Punkt derselben, bei welchem numerische Werth der Ordinaten kleiner ist als die erischen Werthe der Ordinaten der Nachbarpunkte beiden Seiten hin. In Fig. 2046 sind m und m' rima und n und n' Minima der K.

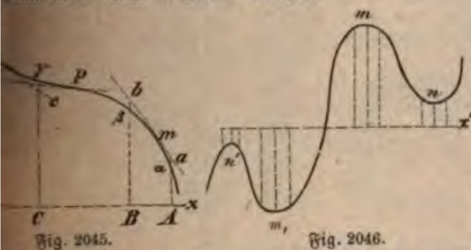


Fig. 2045. Fig. 2046.

Im Maximum und Minimum, welches nach der scissenachse zu genommen ist, sind die Tangenten an K.n stets parallel der Abscissenachse. Im Inflexions- nkt braucht dies nicht der Fall zu sein. Steht r die Tangente in einem Punkt der K. senkrecht auf Abscissenachse, so kann dort ein Wechsel der Kon- vität und Konvexität der K. stattfinden, ohne daß ichzeitig dieser Punkt im Inflexionspunkt wäre, z. B. Fig. 2042 im Punkt T; hier ist dann aber T ein aximum od. Minimum nach der Ordinatenachse hin. hrend Fig. 2043 die Tangente in M auch senkrecht t, so ist M doch ein Inflexionspunkt, aber nicht chzeitig ein Maximum oder Minimum nach der dinatenachse hin.

VIII. Die **vielfachen**, die **isolirten** und die **flexionspunkte** hängen nur von der K. ab; t man dieselben mit Hülfe der Differenzialrechnung der gegebenen Kurvenleitung, so findet man stets elben Punkte, die Abscissenachse und der Anfangs- kt der Koordinaten mögen liegen wo sie wollen. shalb heißen diese Punkte auch **ausgezeichnete nkte der K.** Über die vielfachen und die isolirten nkte wurde oben sub II. gesprochen. Man kann den vielfachen Punkten auch die unterscheiden, in lchen sich die Zweige der K. schneiden, von denen, in ... sich berühren; diese letzteren können wieder sich die Zweige noch weiter erstrecken, oder rmaßen die Zweige in ihnen aufhören und bilden, so daß man einen **Rückkehrpunkt** Rückkehrpunkte selbst zerfallen wieder in nen die Zweige der K. auf derselben Seite aftlichen Tangente liegen, und in solche, rschiedenen Seiten sich befinden.

Obgleich der Mittelpunkt gleichfalls in enger Beziehung zu der K. steht und auch von der Achse unabhängig ist, so kann er doch nicht zu den ausgezeichneten Punkten der K. gerechnet werden, da er meist nicht in der K. selbst liegt. Die Maxima und Minima hingegen hängen von der Achse ab, auf welche sie bezogen werden; sie gehören deshalb, streng genommen, nicht zu den ausgezeichneten Punkten der K.

IX. Ueber die verschiedenen Arten von K.n, wie Kreis, Ellipse, Hyperbel, Parabel, Cykloide, Epicykloide, Hypocykloide, Konchoide, Kettenlinie, Schraubenlinie u. s. w., sowie über die Familien von K.n, wie Brennlinien, Trajektorien, Evoluten und Evolventen, Spiralen, Umhüllungskurven &c., s. die einz. Artikel.

X. Für einen bestimmten Punkt einer K. kann man die Aufgabe stellen: Welche unter allen algebraischen K.n derselben Art, z. B. etwa Ellipsen, die durch diesen Punkt gehen, schmiegt sich dem Bogen der gegebenen K. in dem gegebenen Punkt am meisten an? Eine solche K. heißt dann eine Oskulationskurve, und man sagt, diese K. habe mit der gegebenen einen **Kontakt** oder eine **Berührung** höheren Grades. Beim Unterricht wählt man meist als Oskulationskurve den Kreis und nennt dann einen solchen am meisten sich anschmiegenden Kreis einen **Oskulations-** od. **Krümmungskreis**; m. s. auch Abth. III. Die gegebene K. hat mit ihrer Oskulationskurve, also auch mit dem Krümmungskreis, in dem gegebenen Punkt stets dieselbe Tangente. Der Mittelpunkt des Krümmungskreises oder **Krümmungsmittelpunkt** liegt stets in der Normale des betreffenden Kurvenpunktes; die K, welche die Krümmungsmittelpunkte aller Punkte einer gegebenen K. enthält, ist für den Fall, daß die gegebene K. eine ebene ist, eine Evolute (s. d.) derselben. Die Tangente ist diejenige gerade Linie, welche sich unter allen geraden Linien am meisten an die K. anschmiegt: deshalb ist die Tangentenberührung ein Kontakt, und zwar vom ersten Grade. Stehen zwei K.n in einem Kontakt höheren Grades, so sind für beide alle K.n, welche Kontakte niederen Grades in dem betreffenden Punkte bilden, stets identisch dieselben.

XI. Zwei K.n, die so beschaffen sind, daß man der einen eine solche Lage geben kann, indem man ihren Ort im Raume verändert, daß sie die andere vollständig deckt, d. h. genau ihre Stelle einnimmt, heißen **kongruent**. Gerade Linien sind stets kongruent, wenn man sie als unbegrenzt auffaßt. Ist eine K. so beschaffen, daß sie, durch ein Vergrößerungs- oder Verkleinerungsglas mit bestimmter Vergrößerung oder Verkleinerung betrachtet, genau die Gestalt einer anderen K. annimmt, derselben kongruent wird, so heißt sie in ihrer ursprünglichen Gestalt der zweiten K. **ähnlich**. Die Punkte, die bei den kongruenten K.n auf einander fallen würden, heißen **homologe** oder **entsprechende**, bei ähnlichen K.n ebenso, wenn dort auch ein Decken erst bei der vergrößerten K. stattfinden würde. Bei den ähnlichen K.n stehen die Sehnen, die zwei Paar homologe Punkte beider K.n mit einander verbinden, stets in demselben Verhältniß (das durch das Maaß der erwähnten Vergrößerung angegeben wird); bei kongruenten K.n also sind solche Sehnen gleich. Man kann überhaupt kongruente K.n als ähnliche ansehen, bei welchen das Vergrößerungsverhältniß $= 1$ ist. Die Winkel homologer Sehnen an demselben homologen Punktpaar, bei ähnlichen und bei kongruenten K.n, sind stets gleich.

Zwei K.n heißen ferner **parallel**, wenn von den Normalen, die man in beliebigen Punkten der einen K. errichtet, stets gleiche Stücke durch beide K.n abgeschnitten werden. Die beiden Begrenzungspunkte dieser Stücke sind dann homologe Punkte, und zwar ist dann dieselbe Linie auch gleichzeitig Normale zur zweiten K. Die Länge der Normalen zwischen beiden K.n heißt die **Entfernung** der beiden parallelen



als Zahlzeichen: im Hebräischen ל
hen λ = 11, ͵λ = 30,000, im Latei-
i übereinander gesetzte L, jetzt C =
ürzung für liber, Pfund, Laelius,

te, f. (Deichb.), s. d. Art. Lache.

(doch auch n. und f., Schiffsb.),
Kriegsschiffes.

., 1. Behänge, Zeddel, Spruchband,
Blättchen, Bändchen; — 3. Trauf-
ns; s. d.

-table, s., engl., Zeddelträgerreihe,
nd Fig. 1076.

l, n., frz. laboratoire, m., Raum,
iten eingerichtet; muß feuerfest, gut
cken und mit sehr gutem Rauchfang
versehen sein; s. d. Art. Apotheke

eds and joints, s., engl., der

., frz. labradorite, f., engl. Labra-
ur Gruppe des Feldspaths gehörige
ich als Gemengtheil des Gabbro,
kommt meist triklinoëdrisch krystalli-
leich der des Feldspaths, grau oder
gen das Licht gehalten regenbogen-
enthält Kieselerde 53,0 Thle., Thon-
Kalkerde 6,4 Thle., Kali 2,8 Thle.,
Eisenoxyd rc. in geringeren Quanti-
mal zu Tischplatten verarbeitet.

lerit, m. (Miner.), ein meist klein-
Gemenge von Augit und Labrador,
ün, theilbar oder dicht u. im Bruch
tritt er in Krystallen auf.

lat., Becken, Wanne, s. Bad, Basi-
beden, Baptisterium u. Kirche B. b.

, griech. λαβύρινθος, frz. guillochis,
maze, 1. Gliedbesetzung in Gestalt
ng aus geradlinigen, rechtwinklig



. 2048. Labyrinthfries.

nden schmalen Streifen; s. d. Art.
Fig. 1677 a, ferner den Art. à la
118; hier geben wir in Fig. 2048 noch
ation. — 2. Bauwerk mit vielen in
einander verschlungenen Gängen und Räumen, so daß Uneingeweihte sich nicht wieder herausfanden. Berühmt ist das ägyptische L. im Fajum. — 3. S. v. w. Jerusalemsweg oder Bittgang, d. i. labyrinthähnliche Verzierung von Kirchenfußböden; s. d. Art. Bittgang. Wir geben in Fig. 2049 den Bittgang aus St. Quentin. — 4. Ähnliche Anlagen aus Hecken rc. in den Gärten französischer Anlage.

Fig. 2049. Bittgang zu St. Quentin.

Lac, s., engl., s. Lack.

Lace, s., engl., die Borte.

Lacet, m., frz., 1. Schleife, Schlinge; lacets de filets, Netzelverzierung. — 2. L. d'une fiche. Dorn eines Scharnierbandes. — 3. L., engl. lacing-bond, der Schränkverband, s. Mauerverband.

Lachbaum oder **Lachterbaum**, m., s. v. w. Grenzpfahl, s. d. Art. Grenze.

Lache, f., **Gelach,** n., 1. frz. mare, f., bourbier, m., lagune, f., engl. pool, span. jagüéi, charca (Wasserb.), eine mit stehendem Wasser angefüllte tiefe Stelle in sumpfigen Gegenden. — 2. S. v. w. **Lasche**, zum Zeichen oder behufs des Harzausflusses einem Baum beigebrachte Wunde.

lâcher, v. tr., franz., locker machen, nachlassen; l. la bonde, den Schützen ziehen.

Lachesis, s. d. Art. Parzen.

Lachsfarbe, f., kann man erzeugen durch Bleiweiß, gefärbt mit dem besten venetianischen Roth, Öl und Terpentin.

Lachstein, m., s. v. w. Markstein, besonders der einen Fahrweg bezeichnende Grenzstein.

Lacht, m., s. v. w. Frischschlacke.

Lachter, n., frz. toise, f. (Bergb.), Längenmaaß, bezeichnet mit Co = 8 Achtel, bez. mit Cl; 1 Achtel (Spann.) = 10 Zoll, bez. mit CII; 1 Zoll = 10 Primen, bez. mit CIII; 1 Prime = 10 Sekunden, bez. mit CIV. Die L. sind verschieden. Das (in Preußen

Krümmungshalbmesser in homologen Punk
bei kongruenten K.n gleich, bei ähnlichen K.n
in dem Vergrößerungsverhältniß, bei paral
ist ihre Länge um die Entfernung der K.n
K. größer als für die andere.

2. Körperliche K.n. Man nennt K.n
mäßig und nach gewissen Gesetzen gekrümm
Körpertheile oder Massen, z. B. die eiser
gekrümmter Gewächshausdächer, die
Bogenbrücken, die Bohlenbogen und
Bohlendaches; ferner die Krümmungen
Straßen- u. Eisenbahnlinien; s. d. Art.
ßenbau und Eisenbahn.

3. K.n der Geschwindigkeit, z. B.
geschwindigkeits-, vertikale Geschwin
K. der mittleren Geschwindigkeit
Geschwindigkeitskurve. [v. W.]

kurz, adj., frz. court, engl. short,
kurz, frz. sec, engl. brittle, s. v. w.

Kurzheerd, m., s. Aufbereitung

Küse, f. (Schiffsb.), s. Kiel.



Küste, f., frz.
auch Wall. Über K

Küstenbatterie

Küsterwohnung

Kutbeh, eig.
sowie e in Fig.

Kutira-Gum
von Cochlosper
meriaceae) in

Kütt, m.,

Kutte, f.,

Kutter, m.
cutter, ital.

Kuve, f.
(s. d.), besond
worin sich da
den zu können

Kyan od
K. kommen
Blutlaugensalz
2. Kyansilber
3. Eisencyanür

...ischer Terpentin und zu-
...zugesetzt.
1 Liter Wasser, 130 gr.
...66 gr. Gummilack in Kör-
...oen bei leichtem Feuer ge-
...m Aufwallen noch 66 gr.
...kocht man 500 gr. Perga-
...asser 3 Stunden lang, seiht
...nnen, schlägt sie aber sodann
...bis Alles wieder flüssig ist;
...überstreicht man das aufge-
...leicht, doch läßt man allemal
...dann den oben beschriebenen
...uß aber wenig Lack auf ein-
...n u. womöglich das Zimmer

Zuerst wird ein Anstrich von
...ől u. Bernsteinlack, dem Kien-
Schweinfurter Grün, Bleiweiß
...ß, angestrichen, dann aber mit

...**las glänzt.** 66 gr. vom besten
...sgelaugten Sandarach, 130 gr.
...stixkörnern, 33 gr. Animeharz u.
...auch pulverisire man mit einander
...mit 130 gr. gestoßenem Glas in
...800 gr. besten Weingeist darauf
...ng im Wasserbad auflösen. Ist
...gemachte Anstrich vollständig ge-
...mit geschlämmtem Tripel, Baumöl
...Hirschleder polirt und zuletzt mit
...ben.
...**zarte Gegenstände.** 30 gr. Sanda-
...eter Mastix, 20 gr. klarer Terpentin,
...Glas, 320 gr. reiner Alkohol werden
...ndelt.
...**z- und Eisendraht.** 120 gr. Sanda-
Schellack u. 80 gr. weißes Harz werden
...usvon 80—90° aufgelöst, sodann 80 gr.
...tzt 80 gr. gestoßenes Glas zugesetzt.
...**iren von Täfelwerk** in Zimmern wird
...ler Lack ohne Copal angewendet. Er
...0 gr. Anime, 3000 gr. Leinöl, 25 gr.
...getrocknetem Bleizucker. Diese Mischung
...gekocht und mit 5500 gr. heißem Ter-
...innt.
...**ch.** Man zerstößt 40 gr. Gummilack,
Drachenblut oder Sandarach, 50 gr. ve-
...Terpentin, 20 gr. Mastix u. weißen Weih-
...r. Colophonium, mit einem Zusatz von
...m Glas, thut diese Substanzen in eine
...übergießt sie mit 640 gr. absolutem Alkohol.
Masse bei gelinder Wärme u. unter heftigem
...n einige Zeit digerirt, so wird in einem Kolben
...ärmung im Wasserbad die völlige Lösung
...ann der Lack durch ein seidenes Tuch filtrirt
...rner Flasche wohlverstöpselt aufbewahrt.
...**dlack auf Messing.** Man gebe auf 1500 gr.
...k od. sogenannten Körnerlack, aus welchem
...rzen und braunfleckigen Stücke ausgelesen
...Liter rektifizirten Weingeist, stelle das Gefäß
...warmen Ort und schüttele es oft um. Nach
...Auflösung kann man den Lack sogleich mit
...ißen Pinsel fest und gleichmäßig auftragen,
...ch das zuvor gereinigte Messing auf einer
...latte wärmen; zu heiß aufgetragen wird der
...g. Den lackirten Gegenstand legt man dann
...f die heiße Platte, bis der Firniß trocknet.
...**dlackfirniß** von Weingeist mit Farbestoffen.
...indung des Weingeists mit Sandarach giebt
...eidottergelbe Farbe, welche aber nie glänzend
...Dasselbe gilt von der Kurkume, dem wilden
...und dem Orlean. Die Avignon'schen Gra-
...machen den Firniß zu grünlich, das Sandel-

holz zu röthlich. Gummigutt hingegen macht goldgelb u. schön glänzend, ebenso die Aloe, welche aber spröde ist, weshalb nicht viel zugemischt werden darf.

r) **Fetter L.** Man nimmt 120 gr. geschmolzenen Bernstein und 40 gr. Copal, pulverisirt beides und vermischt es nach und nach in 240 gr. Leinölfirniß, der in einem Sandbade bis zum Sieden gebracht ist. Wenn sich Alles gut mit einander vermischt hat, gießt man langsam 240 gr. heißes Terpentinöl dazu, rührt es wohl zusammen u. wenn die Masse einigemal aufgewallt hat, setzt man so viel nach obigem Verhältniß zusammengemischtes Pulver hinzu, als die Flüssigkeit aufzunehmen vermag, welche dann in noch lauwarmem Zustande in eine trockene Flasche filtrirt und an die Sonne gesetzt wird.

s) **Bernstein-L.**, s. d. Art. Bernsteinlack.

Lackgummi, n., s. d. Art. Gummiharze 17.

lackiren, trans. Z., frz. vernir, engl. to japan; das Auftragen des Lacks muß sehr schnell, gleichmäßig, vorsichtig und unter sorgfältiger Hütung vor Staub und Feuchtigkeit geschehen.

Lackirpinsel, m. Beim Lackiren braucht man verschiedene Pinsel, welche theils aus sehr feinen Schweinsborsten, theils aus Dachs- und Menschenhaaren gefertigt werden.

Lack-lack, m., frz. lac-lack, m., laque de lack, engl. lac-lake, lac-lac, färbende Substanz des Gummilacks in Lackform.

Lackpolitur, f., **auf gebeizte Holzarbeit.** 1. **Copallackpolitur in Weingeist.** Recht weißer und heller Copal wird in Stücke geschlagen. Man läßt dieselben mit Schwefeläther zu einer sirupdicken Masse aufquellen, erhitzt sie dann bis zum anfangenden Kochen, worauf man erwärmten, sehr wasserfreien Alkohol nach und nach in kleinen Portionen unter fleißigem Umschütteln zusetzt, bis die nöthige Konsistenz erreicht ist. — 2. **Copallackpolitur in Terpentinöl.** 130 gr. feinen, bernsteinfarbigen Copal in erbsengroßen Stücken schmilzt man in einem starken Glas mit 16 gr. Copaiva-Balsam über einem gelinden Kohlenfeuer u. gießt 660 gr. heißes Terpentinöl dazu. Dieses muß sich gut vermischt haben, bevor man eine Obertasse voll gut getrockneten Leinölfirnisses hinzuthut. Man läßt Alles mit einander sieden und filtrirt den Lackfirniß nach einigen Tagen durch. Das Terpentinöl muß sehr langsam zugegossen werden, da sonst die Masse gerinnt. — 3. **Echte englische L.** 40 gr. feiner reiner Schellack, 10 gr. guter heller Kopal und 10 gr. Drachenblut werden in 160 gr. alkoholisirtem Weingeist aufgelöst.

Diese Politur taugt nur für dunklere Hölzer; bei hellen Holzarten wird das Drachenblut weggelassen. Der Copal muß vorher präparirt werden. Man nimmt auf 10 gr. zum feinsten Pulver geriebenen Copal 30 gr. ebenfalls fein geriebene und gut getrocknete Kreide u. mischt Alles in einem dünnen Glas, welches mit durchlöcherter Blase verbunden sein muß. Hierzu gießt man die Hälfte des zur Politur erforderlichen Weingeistes, schüttelt Alles gut durch einander u. setzt es einige Tage in 5 cm. hohe heiße Asche. Diese Mischung wird, ehe man sie aufs Neue erwärmt, alle Morgen aufgebunden, u. nachdem man die Blase mit Wasser aufgeweicht, den Bodensatz losgeschüttelt und wieder verbunden hat, so lange in der Wärme erhalten, bis der Weingeist eine weingelbe Farbe angenommen hat. Ist so der Weingeist mit Copal gesättigt, so wird derselbe von Bodensatz klar ab-, die andere Hälfte des Weingeistes darauf gegossen u. die Behandlung wiederholt. Der zweite Aufguß wird nur schwach u. hellgelb. Beide Auflösungen werden hierauf zusammengemischt und dann aufs Neue mit dem Schellack mit oder ohne Drachenblut an die Wärme gesetzt. Besser ist es, den Schellack durch starken Alkohol in der Kälte aufzulösen;

als hoch; in Tessin mißt ein Lägel 30 Pinten
492 Liter, 2 Lägel bilden die Ladung eines
hiers. — 4. Stahlquantität von 150 Pfd. steier-
dem oder 100 Pfd. pommerschem Stahl.

erplan, m., s. v. w. Situationsplan.

er, n., 1. frz. couche, f., gisement, lit, m. (schie-
bécuant), engl. bed, seam, in Steinbrüchen
lmassen der gesuchten Art, die in verschiedener
ung und Mächtigkeit, gleichsam als Gebirgs-
in verjüngtem Maaßstab zwischen parallel ge-
en Felsmassen getroffen werden. Mit der Sohle
s Lager auf dem tieferen Gebirg, das obere
as Dach des L.s. — 2. Franz. lit, engl. bed,
che eines Steines, mit welcher er im Bruch oder
Mauer aufliegt. Steinarten, bei denen sich die
n ziemlich regelmäßig in Ebenen abschneiden,
nan **lagerhaft** brechende Steine; bei solchen, zu
besonders der Sandstein gehört, ist das natür-
auch **Lagerseite, Bruchlager, hartes L.** genannt,
it de carrière, engl. natural-bed, cleaving-
d. h. die untere Fläche, mit welcher die Stein-
Bruch lagerte, am härtesten, und der Stein
auf dieses L. beim Vermauern verlegt, die größte
it, die er vermöge seiner Beschaffenheit haben
Hierauf nehme man beim Bearbeiten u. Ver-
Rücksicht und wähle das natürliche L. zu der
L.fläche, franz. lit de dessous, lit inférieur,
u de lit, engl. lower bed, lower cleaving-
Die obere L.fläche oder Hauptfläche, **Haupt**,
de dessus, engl. upper, cleaving-grain, wird
s weiche L. gen. Ein auf dieselbe sowie auf
itenfläche gelegter Stein heißt: auf **falsches L.**,
aux lit, délit, engl. breaking-grain, verlegter,
Kippe gelegter Stein, franz. moellon posé en
en coupe, engl. stone laid contrary to its
g grain, ein auf das richtige L. gelegter heißt
ht verlegt. Bei Wölbsteinen ist L. diejenige
eite, mit welcher sie aneinander liegen. — 3. Bei
eines Bret- oder Dielenfußbodens die unter-
Stücke Holz, auf welche die Dielen ganz waag-
fgenagelt werden können, in Erdgeschossen stets
rtem Holz zu fertigen; s. d. Art. Fußboden. —
sch.) franz. palier, engl. carriage, s. v. w.
lager, s. d., besonders aber s. v. w. Lagerfutter,
r Rolle, einer Flasche, s. v. w. Kloben. —
rgb.) in einem Fahrschacht Hölzer, worauf die
zu einer Fahrt angelegt wird, und in einem
hacht die Unterlage, worauf die einzelnen Sätze
t werden, s. d. Art. Grubenbau. — 6. Franz.
m., engl. camp, encampment, Ort, wo Trup-
e Zeit lang wohnen. Über die römischen L. s.
Castrum. Die neueren L. werden entweder
ne Befestigung an schon einigermaßen von der
geschütztem Ort angelegt oder nach den gewöhn-
Regeln der Festungsbaukunst (s. d.) befestigt u.
dann **befestigtes L.**, frz. camp retranché, engl.
ched, fortified camp. Die Disposition des L.s
ich nach militärischen Regeln, nach dem Um-
nd der Organisation der dasselbe beziehenden
n, und nach der Lokalität. Es kann daher hier
eselbe keine allgemeine Regel gegeben werden.
dernen L. bestehen entweder aus Zelten od. L.-
Baracken, s. d., welche in **L.gassen**, frz. ruelles,
reets of the camp, gereiht werden. Auf den
en der Zelte oder Hütten befinden sich die Koch-
Latrinen 2c. Das Abbrechen des L.s, frz. dé-
, plier les tentes, engl. to strik the tents, to
p, muß sehr schnell geschehen können und darauf
lage bereits Rücksicht genommen werden. —
zu beschlagendem Holz die untere Seite des
es, s. d. Art. Beschlagen 5. A. im 1. Bd.

erbalken, m., 1. (Wasserb.) franz. chapeau,
p, capping, auf den Pfählen liegende Joch-
balken, welche die horizontale Verbindung der Grund-
pfähle bilden. — 2. Hauptbalken, worauf ein Dach ruht.

Lagerbaum, m., frz. chantier, m., s. v. w. Brücken-
baum; s. d. Art. Brückenbalken.

Lagerdeckel, m., frz. chapeau m. de palier, engl.
cap-piece, cover, gland, Obertheil eines Zapfenlagers.

Lagerfläche, f., frz. panneau de lit, engl. lower
bed, die waagrechte untere Fläche bei einem ver-
mauerten Stein.

Lagerfuge, f., **Ruhefuge, ruhende Fuge, Bettungs-
fuge**, f., eines Steins, frz. joint m. de lit, joint d'assise,
engl. bed-built, joint of the bed, Fuge unter der
Lagerfläche eines Steins.

Lagerfutter, n., **Lagerschale**, f., franz. coussinet,
engl. bush, pillow, Zapfenlager, s. d., ohne den
Lagersitz oder **Lagerblock**, franz. bloc de palier, engl.
pillow-block, also das in den Lagersitz eingelegte
Metallfutter allein.

lagerhaft, adj., nennt man Bruchsteine, wenn sie
zwei platte Seiten haben u. daher gut zum Vermauern
gebraucht werden können.

Lagerholz, n., **Dielenlager**, frz. bois gisant, gîte,
m. (auch **mißbräuchlich** f.), engl. flooring-sleeper, s. v.
w. Lager 3.

Lagerlinie, f., s. d. Art. Festungsbau III. 2.

Lagermühle, f. (Wasserb.); wenn mehrere
Schöpfmühlen vereinigt werden müssen, um bei Ent-
wässerung eines bedeichten Landes das Wasser zur
nöthigen Höhe zu heben, so heißt die zu unterst gestellte
Schöpfmühle die Lagermühle.

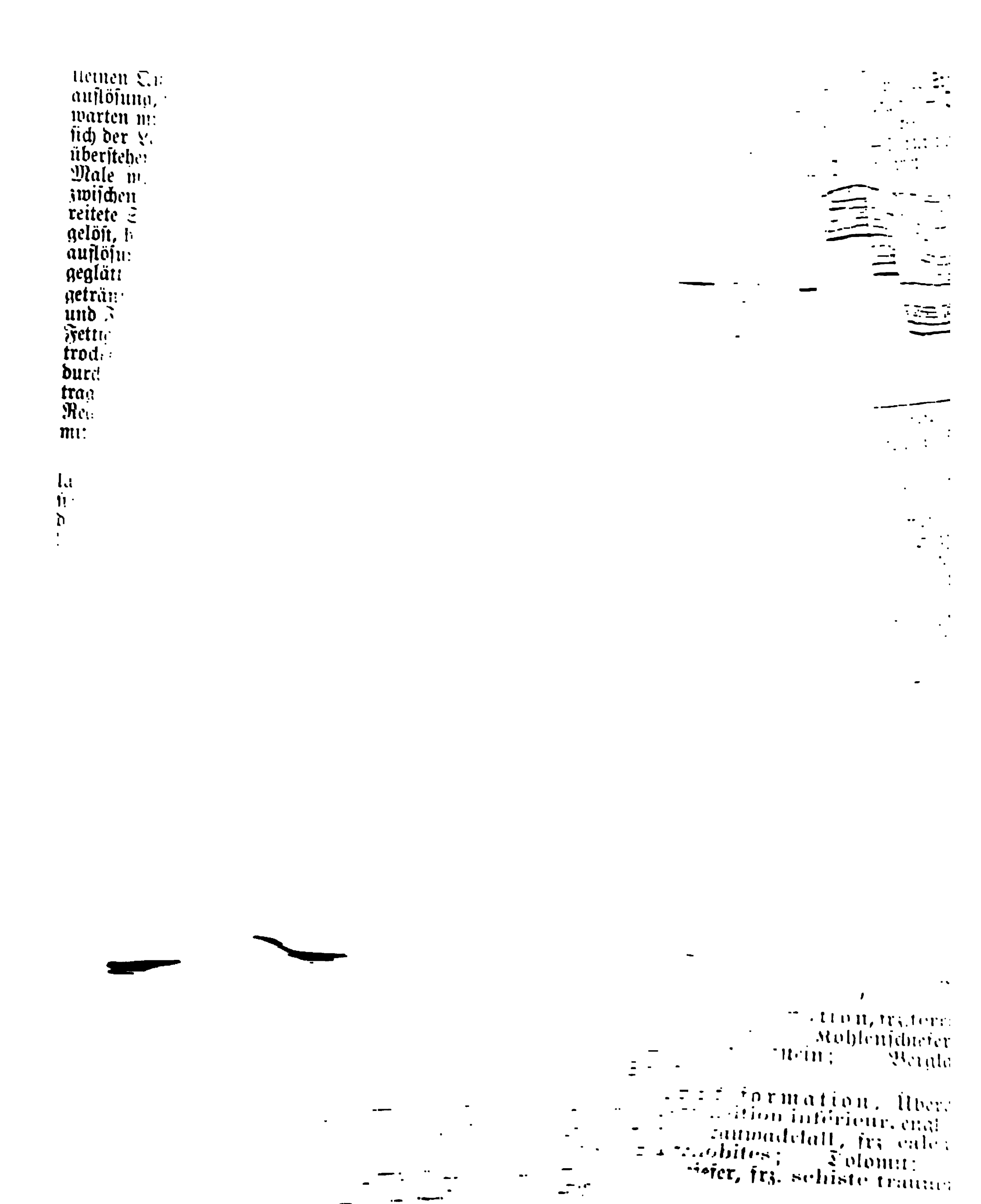
Lagerröhre, f., bei einer Wasserkunst (s. d.) die
in die Erde gegrabenen Röhren.

Lagerschwelle, f., 1. s. v. w. Jochträger, Rahm
eines Jochs. — 2. Frz. racinal, sol m. de plancher,
engl. dormant of a ground-floor, Schwelle für die
Dielenlager.

Lagerstein, m., frz. meule f. gisante, engl. bed-
stone, bedder (Mühlenb.), der unterste unbewegliche
Mühlstein; vgl. d. Art. Bodenstein.

Lagerstroemia reginae, f., lat. (Fam. Ly-
thrarieae), ein kräftiger Baum Ostindiens, dessen
Holz als Bauholz sehr geschätzt wird.

Lagerung, f., **eines Gesteines**, frz. gisement, m.,
engl. bedding, die Stelle, welche es in der Reihe an-
derer Felsarten, unter, über oder zwischen diesen ein-
nimmt, hängt von Entstehungsweise und Zeit des Ge-
steins ab. Bei den neptunischen oder normalen Ge-
bilden ist die Reihenfolge stets und überall dieselbe,
wie sie aus Fig. 2050 und aus beistehender Tabelle
zu ersehen ist. Plutonische Felsarten haben keine be-
stimmte Altersfolge, daher sie abnorme Gebilde heißen.
Bald setzt sich bei ihnen die Lagerung auf weitere
Strecken fort, bald erscheint irgend eine Gebirgsmasse
oder auch ganze Gebirgsformation nur an einzelnen
Stellen in **abgebrochener L.**; s. Fig. 2051. Mit Be-
ziehung auf die Schichtenstellung unterscheidet man
gleichförmige und **ungleichförmige L.**; bei gleichförmiger
haben die Schichten der verschiedenen über einander
lagernden Felsarten dasselbe Streichen und Fallen,
können aber dabei gefaltet sein, so daß Mulden oder
Becken mit Sätteln wechseln; s. Fig. 2052; bei un-
gleichförmiger oder abweichender L. sind die Schichten
des oberen, jüngeren Gesteins von denen des tiefer-
liegenden älteren in Bezug auf Streichen und Fallen
verschieden. Bei der übergreifenden L. werden die
ausgehenden Enden der älteren Gebilde durch Schich-
ten aufgelagerter jüngerer Gebilde ganz od. theilweise
bedeckt. Die abweichenden L.en sind meist zugleich
übergreifend.



kleinen ...
auflösung,
warten m
sich der
überstehe
Male m
zwischen
reitete
gelöst,
auflösu
geglätt
geträn
und
Fett
trock
durch
trag
Re
mi

...tion, frz. terr...
Kohlenschiefer
...tein; Bergk...

...formation. Über...
...ition inférieur, engl...
...mmadelall, frz. cal...
...obites; Dolomit:
...iefer, frz. schiste trau...

schiefer, mit untergeordneten Lagern von
selschiefer, Wetzschiefer 2c.

all, Legerwall, m., franz. côte sous le lee-shore, auf der Leeseite des gehenden heinende Küste.

and, f., 1. (Bergb.) festes, keiner Unterch Auszimmerung bedürfendes Gestein. — r einem Stollen Befindliche, s. Liegendes.

g s. of a center, engl., Verschalung ens.

te, f., frz., borsaures Eisen.

r, m., span., Kasette; s. d.

, f., franz. lacune, f., vom lat. lacuna. Wasserfläche zwischen Festland und Dünen, n oder Inselreihen.

n., **Plasch, Plätt**, m., franz. lame, f., engl. e, tinsel, plattgepreßter Draht.

Lahnung, f. (Deichb.), 55—70 cm. hoher, dfläche 3—3½ m. breiter Damm, welchen atten macht, um den angeschlämmten Boürmische Fluten zu sichern. Bestehen solche s aus Erde, so heißen sie **Erdlahnen**; ist e zu sandig oder moorig, so daß sie mit oder Stroh bekleidet werden müssen, so sie **Buschlahnen**.

g, f., **Leibung**, f., 1. bei Öffnungen im die ganz oder beinahe winkelrecht auf die e stoßenden, also im Äußern nicht sichtbaren Pfeiler. Bei Fenstern mit äußerlich ewänden unterscheidet man die äußere L., frz. tableau, engl. revel, reveal, und die Gewände, in der Fensternische, engl. bayare innere L., auch **Anschlagmauer, Geläuse**, leiffe, in Österreich Spalettwand genannt, sement, engl. rabbet-wall, inner splay, bei Fenstern, die nach außen und innen sich ommt dazu möglicher Weise noch eine zweite der **Laibungsschräge**, frz. embrasure, engl. y, s. Fensterschmiege; vergl. auch d. Art. schlag, Anschlagmauer u. Ausschrägung. — en und Gewölben die innere Gewölbfläche, lle intérieure, dessous de voûte, engl. Art. Gewölbe und Intrados.

gsbreite, f., frz. jouée, f., engl. breath of g, richtet sich nach der Mauerstärke.

gsseite, f., frz. panneau m. de douelle, Laibung zugekehrte Seite des Wölbsteins, anneau de tableau, des Gewändes.

, frz., 1. (Steinm.) a) der Zahnhammer, das b) die gezahnelte Steinfläche. — 2. (Forstw.) dhammer; b) die Schneuse.

ltar, s. d. Art. Altar b.

or, m., s. d. Art. Chor.

äthe, m., pl., s. d. Art. Bauhütte 2.

prechzimmer, n., franz. parloir aux ngl. forenses-parlour, in einem Kloster, Grenze der Klausur.

f., franz., die Wolle; l. à velouter, der zum Veloutiren der Tapeten 2c.

n., **laisses** f. pl. **de la mer**, frz., die Annschwemmung, Anhägerung.

f., frz., Gekrätz.

, f., frz., Küstenstreif zwischen dem hohen u. Wasserstandsniveau.

., frz., Milch; l. de chaux, Kalkmilch, auch f.; l. de montagne, pierre de l., Bergtmilch.

ie, f., frz., Milchschwemme.

r, m., frz., 1. (Geogn.) Glasschaum; l. de volcan, das vulkanische Glas. — 2. (Hüttenk.) die Eisenschlacke; l. de la fonte, Roheisenschlacke; l. de forge, Eisenfrischschlacke, Schmiedesinter; l. du haut fourneau, Hohofenschlacke; l. pauvre, Rohschlacke; l. riche, Garschlacke.

Laiton, m., franz., Messing; l. blanc, das weiße Messing, hermetische Quecksilber, nichtrostende Gußeisen; l. en feuilles, Rauschgold; l. jaune, Gelbguß, eigentliches Messing; l. rouge, Rothguß, Rothmessing, Tomback; l. en lames, Messingblech, Schlosserlattun.

Lakmus, m., s. d. Art. Lacmus.

Lama, lamiera, f., ital., Blech; s. d.

Lambel, m., frz., s. d. Art. Larmier.

Lambourde, f., frz., 1. ein weicher Bruchstein in der Nähe von Paris. — 2. l. de plancher, Lagerholz; l. de plafond, Fehltram, s. d. Art. Decke und g, Fig. 1234; l. de plateforme, Bettungsrippe; l. de poutre, die Balkenschwelle auf Kraftsteinen; l. d'arbalétrier, Stuhlschwelle; l. de comble, Dachschwelle.

Lambrequin, m., franz., das Behänge, z. B. an Fenstervorhängen, Himmelbetten, die Helmdecke 2c.

Lambris, frz., altfrz. lambre, Bekleidung; bes. versteht man unter l. (auch wol **Lamperie**, f., genannt) eine Bekleidung der Zimmerwände mit Holz, Marmor, Stuck u. dergl. Man unterscheidet l. d'appui, Brüstungsverkleidung; l. de demi-revêtement, halbhohes; de plein revêtement, volles Wandgetäfel; l. de lit, de trône, Himmel aus Stoffen; l. de plafond, Deckgetäfel; l. de plafond enfoncé, Decke mit sichtbaren Balken; l. de socle, Fußsockel, Scheuerleiste. Sie können neben der Zweckmäßigkeit, die Wände vor Beschädigung zu schützen, auch viel zu Verschönerung der Zimmer beitragen. Vgl. d. Art. Helmdecke, Baldachin 2., Balkendecke, Fußlambris u. intestinum opus.

Lambrissage, m., franz., die Vertäfelung, das Vertäfeln.

lambrisser, v. tr., frz., austäfeln.

Lame, lamine, f., frz., lat. lamina, ital. lama, lamiera, die dünne Platte, daher 1. Blech; — 2. Grabplatte; — 3. die Klinge, z. B. l. d'équerre, Schmiegenzunge; l. de scie, Sägeblatt; l. à deux tranchans, Dachdeckerhammer; l. de plomb, das mitunter zwischen die Quadersteine statt des Kalkes oder Mörtels gelegte dünne Blei; — 4. die Welle, Woge; — 5. l. de fiche, Bandlappen.

Lamelle, f., Kugelflächenausschnitt, s. Ausschnitt.

lamelleux, lamellé, lamellaire, adj., franz., blätterig.

Lamia. Die griech. Mythologie erzählt von ihr, daß sie, eine Tochter von Belos und Libya, die Liebe Jupiters auf sich zog; Here ließ sie aber aus Rache nur todte Kinder gebären; hierüber wahnsinnig geworden, raubte und tödtete sie Kinder; später verstand man unter λάμιαι Spukgestalten, die unter der Gestalt einer schönen Frau mit Eselsfüßen Kinder und junge Leute an sich lockten, tödteten und aufzehrten. Man legte ihnen wunderliche Gestalten bei und hielt sie für bes. boshafte, den Reisenden sehr gefährliche Wesen.

Lamina, f., lat. und ital., 1. Blech, Klinge; l. interasilis, Blechschablone, Patrone. — 2. Platte, s. d. Art. Glied E. 1. a.

laminer, v. tr., franz., engl. to laminate, Eisen walzen, Draht plätten 2c.

laminoir, m., frz., engl. laminating-rollers, pl., das Walzwerk.

Lamm, n., engl. lamb of god, s. d. Art. Gotteslamm, Agnus Dei, Christus, Jesus 2c. Das Lamm kommt vor als Attribut vieler Heiligen; s. M. M. a. W.

Lämmerstall, s. unter d. Art. Stall.

Lampadaire, m., frz., engl. lampadary, Lampengestell, doch auch Kronleuchter mit Lampen.

Tabelle zu Fig. 2050.

a) **Quartärformation**, postdiluvianische Gebilde, angeschwemmtes Land, Alluvium, frz. terrains alluviens, engl. alluvial group. Die einzelnen Gebilde folgen sich von oben nach unten in folgender Reihe: Dammerde; Raseneisenstein (bes. in Ebenen); Torf (bes. in Niederungen); Sand und Schlamm; — Geschiebe, Sand und Lehm; — jüngster Meeressandstein; jüngster Meereskalk; — jüngster Süßwasserkalk (beide noch im Entstehen begriffen); Ablagerungen von Meeresschalthier-Überbleibseln (setzen Hügel zusammen, die oft das Meeresniveau der Gegenwart um 200 Fuß überragen).

Fig. 2050. Normale Lagerung.

b) **Diluvianische Gebilde**, aufgeschwemmtes Gebirge, obere Tertiärformation, Schuttland, franz. terrains diluviens, terrains de transport, engl. diluvial group. Reihe: Gebirgsschutt u. erratische Blöcke, Findlinge (letztere ragen öfter über a empor); Gerölle, franz. galets, engl. rullstones (bilden oft bis 90 Fuß mächtige Bänke); Grus, Kies u. Sand; — Lehm und Thon (eigentlicher Lehm; Mergel, nicht überall; Knochenbreccie; Löß, Schneckenhäuselstein oder Britz);

körniger Thoneisenstein od. Bohnerz; — Süßwasserquarz oder poröses Quarzgestein; — Süßwasserkalk;



Fig. 2052. Gefaltete Lagerung.

Muschelsand und Muschelsandstein, zerfällt in die pliocäne Subapenninen-Formation und die miocäne Tegelformation; — Molasse u. Nagelfluhe; — Braunkohle, frz. lignite de la Molasse.

c) **Untere Tertiärformation**, auch Pariser Formation genannt, Grobkalkformation, frz. terrain tertiaire inférieur; Reihe: Sand, Sandstein und Mergel; — Gips und Mergel;

Kieselkalk (manchmal von Süßwassergips u. Mer bedeckt, manchmal frei zu Tage ausgehend);

Grobkalk (oft von Folgendem durch eine San getrennt, hier und da z. B. bei London durch gefärbten Thon ersetzt);

plastischer Thon und Braunkohle; — Piso (besonders bei Paris).

d) **Kreideformation**, frz. époque de la engl. cretaceous group; Reihe: Kreide (Kre weiße Kreide; graue sandige Kreide; chloritische Plänerkalk);

Quadersandstein; — Wäldergebilde, frz. veldienne, engl. weald-clay; — Eisensandst Purbeck-Kalkstein (nur in England).

e) **Jura- und Liasgebilde**, frz. terr condaire moyen, engl. oolite group; Reihe: landkalkstein; — Kimmeridgethon, frz. marne ar havrienne, engl. kimmeridge-clay, mit h Gipsspatheinschlüssen; — lithographischer Stei Korallenkalk; — weißer Jurakalk; — O Thon; — Cornbrash, frz. dalle nacrée;

Forstmarmor (in England); — kleinkörniger auch großer und Haupt-Oolith genannt;

Fig. 2051. Abgebrochene Lagerung.

Walkererde — unterer Jurakalk u. eisen Oolith;

oberer Liassandstein; — Liasschiefer; — unterer Liassandstein.

f) **Triasgruppe**, Keuperkalkgruppe, triasique, engl. red sandstone group oberer quarziger Keupersandstein (beson temberg, Baden und Lothringen); Keupermergel;

mittlerer bunter Keupersandstein — mittlerer bunter Keupermergel ringen); — Keupergips;

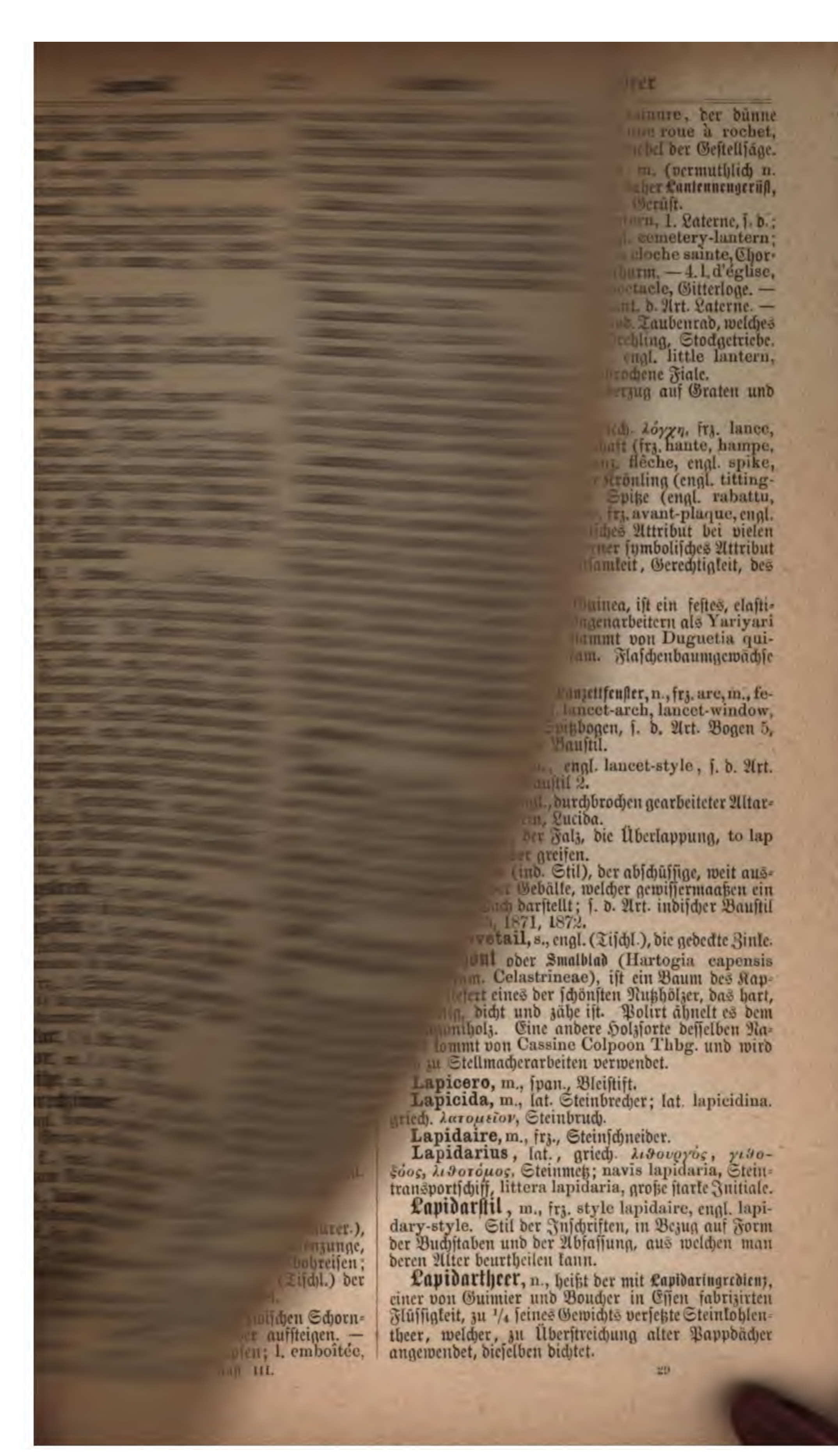
unterer bunter Keupermergel; Kupfersandstein; — Steinsalz;

oberer Muschelkalk, Wellen — Salzthon und Steinsalz; von Friedrichshall; — — bunter Sandstein.

g) **Permische Form** engl. red sandstone — bituminöser Kalk;

Zechsteindolomit pénéenne, engl.

h) St engl. kohl



...mure, der dünne
... roue à rochet,
...chel der Gestellsäge.
... m. (vermuthlich n.
...cher Lantennengerüst,
... Gerüst.
...tern, 1. Laterne, s. d.;
...l. cemetery-lantern;
... cloche sainte, Chor-
...thurm. — 4. l. d'église,
...ectacle, Gitterloge. —
...nt. d. Art. Laterne. —
... Taubenrad, welches
...rehling, Stockgetriebe.
... engl. little lantern,
...rochene Fiale.
...erzug auf Graten und

...ich. λόγχη, frz. lance,
...aft (frz. hante, hampe,
... flèche, engl. spike,
... Krönling (engl. titting-
... Spitze (engl. rabattu,
..., frz. avant-plaque, engl.
...isches Attribut bei vielen
...ner symbolisches Attribut
...samkeit, Gerechtigkeit, des

... Guinea, ist ein festes, elasti-
...agenarbeitern als Yariyari
...stammt von Duguetia qui-
...am. Flaschenbaumgewächse

...anzettfenster, n., frz. arc, m., fe-
... lancet-arch, lancet-window,
... Spitzbogen, s. d. Art. Bogen 5,
... Baustil.
..., engl. lancet-style, s. d. Art.
...austil 2.
...gl., durchbrochen gearbeiteter Altar-
...en, Lucida.
... der Falz, die Überlappung, to lap
...er greifen.
... (ind. Stil), der abschüssige, weit aus-
... Gebälke, welcher gewissermaaßen ein
...ach darstellt; s. d. Art. indischer Baustil
..., 1871, 1872.
...vetail, s., engl. (Tischl.), die gedeckte Zinke.
...out oder Smalblad (Hartogia capensis
...m. Celastrineae), ist ein Baum des Kap-
...liefert eines der schönsten Nutzhölzer, das hart,
..., dicht und zähe ist. Polirt ähnelt es dem
...oniholz. Eine andere Holzsorte desselben Na-
... kommt von Cassine Colpoon Thbg. und wird
... zu Stellmacherarbeiten verwendet.

Lapicero, m., span., Bleistift.

Lapicida, m., lat. Steinbrecher; lat. lapicidina. griech. λατομεῖον, Steinbruch.

Lapidaire, m., frz., Steinschneider.

Lapidarius, lat., griech. λιθουργός, γιθοξόος, λιθοτόμος, Steinmetz; navis lapidaria, Steintransportschiff, littera lapidaria, große starke Initiale.

Lapidarstil, m., frz. style lapidaire, engl. lapidary-style. Stil der Inschriften, in Bezug auf Form der Buchstaben und der Abfassung, aus welchen man deren Alter beurtheilen kann.

Lapidartheer, n., heißt der mit **Lapidaringredienz**, einer von Guimier und Boucher in Essen fabrizirten Flüssigkeit, zu $^1/_4$ seines Gewichts versetzte Steinkohlentheer, welcher, zu Überstreichung alter Pappdächer angewendet, dieselben dichtet.

... uerer.),
...enzunge,
... bohreisen;
... (Tischl.) der

...zwischen Schorn-
...er aufsteigen. —
...sen; l. emboîtée,

… ihn,
… solchen
… nicht
… Nieder-
… f., engl.
… sladung.
… s. v. w.
… Hannover,
… Stund; über

… welche 3½ Fuß

… engl. burden,

… und Battuta.
… s. d. Art. Atlan-

… bleu d'outremer,
… stein oder blauem
… Ultramarin.
… transparente, engl.
… colour; s. d. Art.

… asserfarbe, s. d. Art.

… frz. lazulite, m.,
… s. d. Art. Blauspath.
… e d'azur, lapis lazuli,
… tektonischen Verzierungen
… ung des Lasurblau; ent-
… Thle. Thonerde, 16 Thle.
… Thle. Eisenoxyd u. 2 Thle.

… fournaise, m., engl. lancet,
… sen, s. Stecheisen.
… baliveau, m., oder Hegereiß,
… m Abtreiben des Buschholzes
… mmen stehen läßt.
… Gesetzessäule, s. d. Art. bud-

… der Drücker, die Klinke; falling l.,

… nweise, f., s. d. Art. altchristliche

… Kreuz, n., s. d. Art. Kreuz B. 3.
… gebunden, von der Wärme gesagt.
… Körper durch Wärmezuführung ge-
… eine Flüssigkeit in Dampf verwandelt
… e Temperatur während des Schmelzens
… ens eine konstante, wie viel Wärme auch
… ben mag. Obgleich diese nun für das
… ganz unbemerkbar bleibt, so kann sie
… per nicht verschwunden sein, sondern ist
… euen Aggregatzustand unfähig geworden,
… ichen Erscheinungen der Wärme hervor-
… Man nennt sie l.e oder gebundene Wärme,
… ze zu der bemerkbaren freien oder sensiblen
… Um ein Pfund Wasser von 0° bis 100° zu
… aucht man bekanntlich 100 Calorien oder
… heiten; um dasselbe aber gänzlich in Dampf
… u verwandeln, sind noch ca. 540 Wärme-
… othwendig, welche in dem Wasserdampf l.
… Leitet man aber 1 Pfund Wasserdampf
… n 5,4 Pfund Wasser von 0°, so verdichtet
… icher Dampf und man erhält schließlich
… Wasser von 100°. Das aus dem Dampf
… Wasser behält dabei seine Temperatur von
… iebt seine übrigen 540 Wärme-Einheiten
… Pfund Wasser ab, welche dadurch auch bis
… mt werden.

Later, laterculus, lat., Ziegel; l. crudus, Luftstein, Lehmstein, ungebrannter Ziegel, l. coctus, coctilis, testaceus, Backstein, l. argenteus, Silberbarren. Latericium opus, Ziegelmauerwerk.

Latéraire, m., frz., s. linçoir.

Laterne, f., frz. lanterne, engl. lantern, launtern, ital. lanterna, span. lintérna, lat. lanterna. Das Wort wird zwar von alten lateinischen und jüngern französischen Lexikographen von latere abgeleitet, hängt aber viel eher mit λαμπτήρ zusammen, aus dem es gebildet ist, wie lucerna von lux, caverna von cavus ꝛc. Das Wort hat jetzt folgende Bedeutung: 1. viereckiges oder polygones Häuschen mit Scheiben von Glas, Horn, Frauenglas oder anderer durchsichtiger Masse zwischen schmalen Leistchen, welches dazu dient, ein Licht vor dem Luftzug zu bewahren und so im Freien bewegen zu können. — 2. Getriebe, wenn solches aus 2 Scheiben mit dazwischen stehenden Docken besteht. — 3. Dachaufsatz, zur Erleuchtung dienend, durchbrochenes Thürmchen auf der Oberlichtöffnung einer Kuppel, auf einem Thurm ꝛc.; s. d. Art. Oberlicht. — 4. Durchbrochener Aufsatz auf einem Schornstein. Die Ähnlichkeit der Form bei allen diesen Gegenständen ist nicht abzuleugnen; welcher dieser Gegenstände den Namen zuerst geführt hat, ist zwar noch unsicher, doch scheint die Benennung zuerst auf das tragbare Lichthäuschen angewendet worden zu sein. In diesem Sinne nämlich kommt das Wort schon bei Cicero, dann im 8. und 13. Jahrhundert mehrfach vor. Vgl. übrigens d. Art. Todtenleuchte.

Laternenträger, m., hölzerne oder eiserne Unterstützung der Straßenlaternen. Ueber die künstlerische Gestaltung derselben s. d. Art. Candelaber.

Lath, s., engl., 1. Die Latte; s. d. — 2. (Minenb.) der Getriebepfahl.

Lathe, s., engl., die Drehbank.

Latirbaum oder **Latterbaum**, m., in Österreich **Streitbaum**, frz. barre d'écurie, engl. bar, halb abgerundeter, mit Eisenblech beschlagener Baum von 10—13 cm. Stärke, wird frei schwebend zwischen je zwei Pferdeständen zur Absonderung der Pferde angebracht. Man befestigt den Latirbaum meist an einem Ende mit einer Kette an der Krippe, an dem andern in einem Bügel am Pilar, oder ebenfalls mit einer Kette, die an der Decke befestigt ist, jedoch stets so, daß er beim Aufstehen des Pferdes nachgeben kann und das Pferd sich nicht beschädigt.

Latomia, Schutzgöttin der Freimaurerei, wird als schönes, ernstes Weib in mittleren Jahren dargestellt, von maurerischen Emblemen umgeben. Bei den Alten hieß so die Schutzgöttin der Steinbrüche; λατόμος heißt nämlich Steinmetz, daher λατομεῖον oder λατομία, lat. latomia, frz. latomie, lautumie, f., engl. latomy, der Steinbruch.

Latona, f., **Leto** (Myth.), Tochter des Cöus und der Phöbe, wurde in frühester Zeit als Göttin der Nacht, nach anderen Erzählungen als Göttin der Geburten verehrt. Man findet sie mit zwei Kindern abgebildet, deren eins (Apollo) eine zackige Krone oder einen Strahlenkranz, das andere (Diana) aber einen halben Mond auf dem Haupte trägt.

Latrine, f., frz., vom lateinischen latrina, Kloake, welches aus lavatrina, Waschgeräth, Badewanne zusammengezogen ist, eigentlich also wol Spülvorrichtung, daher Abtritt, welcher bei den Römern wie bei den Arabern von laufendem Wasser gespült wurde, l. à l'anglaise, Abtritt mit Wasserschluß. Behufs Herstellung der Lagerlatrinen hebt man einen 1 m. bis 1,25 m. tiefen Graben aus von 1 m. Sohlenbreite, für ein Bataillon 12 m. lang. Der Sitz wird durch eine über Kreuzböcken am Grabenrande fortlaufende Stange gebildet; die auf der entgegengesetzten Seite

e, f., frz. scie a contourner, engl. buhl-
ng-saw (Bautischler), Säge zum Aus-
Laubwerk od. andern kleingeschwungenen
aus schwachen Bretern, Fournieren ꝛc.;
er L., in einen meist eisernen Bügel einge-
daß man ein Ende aushängen kann, ist
wird aus Uhrfedern geschnitten; die Zähne
Maschinen eingehauen, 12—20 auf 1 cm.

k, n., frz. feuillage, m., rinceaux, m. pl.,
trail (altengl. trayler); wird an geraden
en Gesimsgliedern, auch auf geraden
als Umrahmung angebracht, in Gestalt
r weniger stilisirten Wein-, Eichen-, Lor-
hus- und andern Blättern, mit in ein-
ngenen od. auch weniger sichtbaren Stielen.
der Gebäude wird es oft gemalt, während
Äußeren von Stein oder Metall fertigt.
altung der Blätter selbst s. d. Art. Blätter
rk. Die Rankenornamente der antiken
r Renaissance werden selten mit diesem
gt, der eigentlich nur den etwas natu-
der ganz phantastisch gestalteten, jeden-
erekt stilisirten Ranken beigelegt wird.

ün, n., kann gemischt werden aus Dunkel-
elsmaragdgrün, etwas Braun und ein

ae, **Laudunae**, f. pl., lat., Gefäße, vor
ufgehängt; s. auch d. Art. Phylakterion.

llerie, f., s. Horchgang.

., 1. s. v. w. Treppenarm; — 2. s. v. w.
. d.; — 3. (Wasserb.) der hohle Theil eines
ls od. einer Wasserröhre; — 4. (Mühlenb.)
ne Einfassung der Mühlsteine, verhindert
liegen der Getreidekörner; — 5. (Bergb.)
ohlenstrecke.

n, f., 1. (Mech.) Weg eines sich be-
rpers; — 2. s. v. w. Rennbahn; — 3. s. v. w.

ken, m., am Portal einer fliegenden
ortalbrücke.

t, n., 1. auf Schieferdächern ein Bret, um
Essenköpfen gelangen zu können. — 2. Auch
v. w. Laufbrücke 2.

cke, f., 1. Brücke für Fußgänger, frz.
asserelle, f., engl. foot-bridge; s. d. Art.
; — 2. frz. pont d'échafaudage, engl.
ld-bridge, auch Laufbahn gen., schräges
welchem Steine, Kalk u. Erde aus niederen
die Deiche oder auf das Gerüst gefahren
d. Art. Auflauf, Bumbam, Gerüste ꝛc.

adj., frz. courant, 1. Ausdruck für un-
bei Längenmaaßen; z. B. 20 laufende
s. v. w. 20 m. in ununterbrochener Reihen-
öpfung ꝛc.; — 2. **laufender Brunnen**, s. v. w.
3. **laufendes Tauwerk**, s. v. w. bewegliches
4. **laufende Verzierung**, frz. dessin cou-
unning ornament, Verzierung, die aus
ner wiederholenden Muster besteht.

Läufer, m., 1. (Mühlenb.), frz. meule f.
périeure, de dessus, engl. runner, upper
uch **Läuferstein** genannt, bei dem Mühl-
dem Bodenstein sich umdrehende Mühl-
ers bei dem Ölgang vertikal stehender
er an ein horizontales Kreuz als Achse
und sich durch dessen Umdrehung auf
in herum bewegt. — 2. (im Meißnischen
nnt), frz. carreau, panneresse, pierre
rement, engl. stretcher, Werkstücke
e Steine, welche mit ihrer langen Seite
cht parallel liegen, während die Binder

(s. d.) mit der langen Seite rechtwinklig auf der Mauerflucht liegen; daher **Läuferschicht** (im Meißnischen Streckschicht), die aus lauter Läufern gebildete Schicht eines Mauerwerks, die mit der Binderschicht abwechselt; nur ganz schwache Mauern bestehen aus lauter Läuferschichten. — 3. Frz. garant, engl. runner, fall, das um die Rollen eines Flaschenzugs geschlungene Tau. — 4. (Deichb.) s. v. w. Laufbrücke; s. d. — 5. Auch Dreher genannt, bei Bretthoren das in Zapfen gehende aufrechte Hinterstück des Thorflügels. — 6. Hölzerne Rolle an einem Bogenbohrer, Mutter an einem Drillbohrer, s. c in Fig. 526 im Art. Bohrer. — 7. Der Block einer Rammmaschine. — 8. Frz. broyon, auch Farbläufer, s. v. w. Reibstein, Reibholz.

Läuferruthe, f., **Vorderruthe**, frz. guide, montant, m., engl. guide-post, leader, das aufrecht stehende Holz bei Rammmaschinen, an welchem der Rammklotz sich auf und nieder bewegt.

Läuferschicht, **Lauferschicht** od. **Laufschicht**, frz. assise par carreaux, en panneresse, en parement, engl. stretching-course; s. d. Art. Läufer 2.

Läuferstein, **Lauferstein** oder **Bodenstein**; s. d. Art. Läufer 1.

Laufgang, m., s. v. w. Corridor; s. d. Vergl. auch d. Art. Gallerie u. Triforium.

Laufgraben, m., 1. frz. tranchée, approche, f., boyau, m., engl. trench, approach, span. trinchera, callejon, s. d. Art. Festungsbaukunst. — 2. (Schiffsb.) frz. galerie de la cale, du faux pont, engl. gangway of the orlop, span. crujia, 0,80—0,90 m. breiter Gang auf der Kuhbrücke, rings um das Schiff innerlich an den Planken herum; dient, um etwaige Lecks während des Gefechts zu verstopfen.

Laufgrabenkatze, f. (Kriegsb.); s. Cavalier.

Laufkarren, m. (Bergb.), s. d. Art. Karren.

Lauflatte, f., einbäumige Leiter, s. d.

Laufpumpe, f., s. d. Art. Pumpe.

Laufrad, n, s. v. w. Tretrad; s. d. Art. Dampfwagen.

Laufriemen, m., s. d. Art. Treibriemen.

Laufshus, **Gildescale**, Zunfthaus oder Rathhaus, auch überhaupt Haus m. großem Saal; s. d. Art. lobium.

Laufstange, f., frz. main f. courante, coulante, écuyer, m., engl. hand-rail, stair-rod, runde Geländerstange an einer Treppe, auf der Wandseite mittels besonderer Haken an die Mauer befestigt; soll etwa 80 cm. über den Stufen parallel mit der Wange und mindestens 6 cm. entfernt von der Wand liegen. Am besten ist dazu Rüsternholz, Eichenholz od. Ahorn.

Laufsteeg, m., 1. auch **Laufplanken**, f. pl., **Gangbord**, m., frz. passe-avant, m., engl. gangway (Schiffsb.), Gänge äußerlich längs der beiden Seiten eines Schiffes. Sie bestehen aus 30—40 cm. breiten Dielen u. liegen auf kleinen, an den Bord gespickerten Knieen. — 2. Lat. ponticulus, s. v. w. Laufbret 1.

Lauft, m. (Mühlenb.), s. v. w. Lauf 4.

Lauftreppe, f., frz. escalier dérobé, engl. backstairs, pl., durch die Dienerschaft zu benutzende kleine Nebentreppe.

Laufzapfen, m., ein Theil der Hobelbank.

Laufzirkel, m., s. v. w. Rohrzirkel; s. Zirkel.

Lauge, f., frz. lessive, f., engl. lie, lye, ley, s. Unter L. versteht man im gewöhnlichen Leben entweder eine Auflösung von Ätzkali, Ätznatron, Potasche oder Soda in Wasser. Die Auflösungen des Kali u. Natron in Wasser heißen **Ätzlaugen**, s. d. Art. Beize A. 7, die Lösungen der Potasche oder Soda: **milde L.** 1. **Seifensiederlauge** wird von den Malern und Maurern als

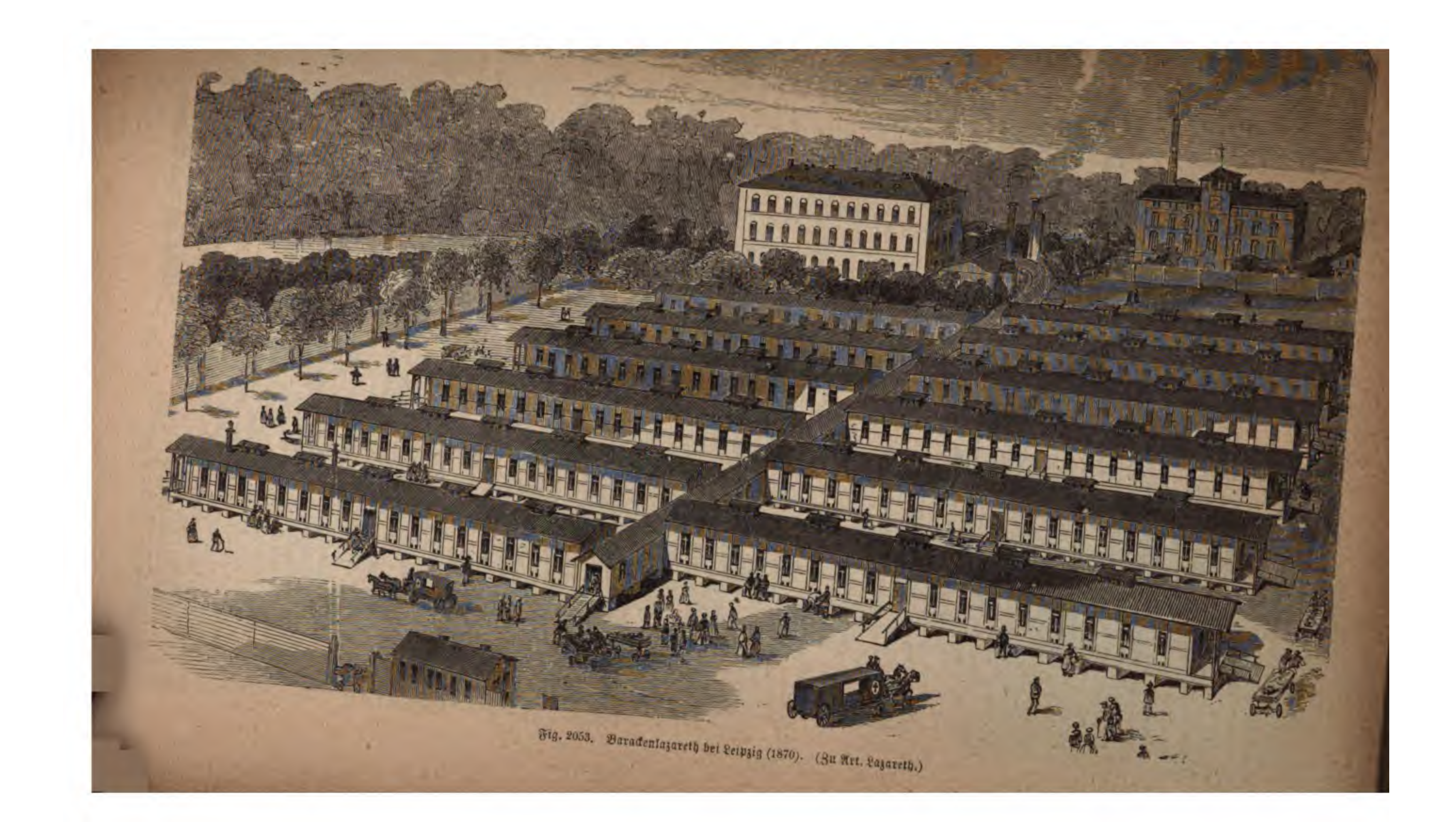


Fig. 2053. Barackenlazareth bei Leipzig (1870). (Zu Art. Lazareth.)

ßestalt eines Schwans; dient oft als alle=
stellung der physischen Liebe, des höchsten
erlangens.

, frz. cuir, m., engl. leather. Das L. dient
briemen (am liebsten Büffelleder), zu pro=
hürbändern, zu Dichtung, Liderung, von
en 2c., ferner zu Möbelüberzügen. Man hat
nstlich zu bereiten versucht, so z. B., indem
nit Leimlösung tränkt, trocknet und firnißt.
ieses künstliche L. verstärken, indem man
ndere Haare hineinbringt oder auch es
cha bestreut und stark walzt. Weiße Farbe
rch Alaun, den man mit Ammoniak ver=
olgen einige Vorschriften zu Färbung
: a) **Weiß.** Man streicht das L. 3—4mal
ntinöl eingeriebenem u. mit Leinölfirniß
venetianischen Bleiweiß, dann mit Krem=
hes in Terpentinöl abgerieben und mit
steinfirniß verdünnt wurde. Nach dem
d es mit pulverisirtem Bernstein u. Filz
nd nochmals lackirt. b) **Grün.** Die Be=
ähnlich; als Farbstoff wird Neugrün od.
er Grün genommen. c) **Schwarz.** Grund=
Asphalt und Leinölfirniß, Lackirung mit
er 60 gr. Tischlerleim und 60 gr. Seife
ln in etwa $^1/_2$ Liter Wasser gehörig einge=
h einigen Stunden wird der Leim gekocht,
Seifenwasser hinzugegossen, 16 gr. klar
Wachs beigemischt und Alles gekocht,
etwas Kienruß beimengt. d) **Blau** giebt
triolöl mit Wasser verdünnt oder Cyan=
Nach anderer Methode wird das L. zuerst
värze ein= oder mehreremal überfahren, je
das Blau hell od. dunkler wünscht. Dann
ebenes blausaures Kali in Wasser aufge=
re zugesetzt, bis die Lösung schwach sauer
amit das L. überfahren, doch muß es zwi=
strichen allemal trocken sein.

le, f., frz. cabron, buffle, m., engl. buff-
y-stick, mit Leder überzogenes Putzholz,
von Metall.

z, n., s. d. Art. Bleiholz.

ke, f., s. v. w. Ceratopetalum; s. d.

lk, m., s. unter Kalk, Bindekalk.

ıpp, m., s. d. Art. Jasminholz.

., engl., 1. (Tischler.) die Leiste, little l.,
. — 2. (Schiffsb.) die Rippe zwischen den
– 3. Das Tragloth. — 4. Der Hobelan=
ag eines Winkelmaaßes 2c.

s., engl., altengl. ligger, 1. liegende
te. — 2. Sturz von Stein oder Holz. —
e, Legde.

nt, s., engl., altengl., ligement, lege-
s, Abgleichschicht, Gleichschicht, Deckschicht.

j., 1. **l.er Balken**, s. v. w. Leerbalken, s. d.
— 2. **l.e Bergart** (Bergb.), Mineralien,
oder gar kein Metall führen; — 3. **l.er**
reich 2c. (Herald.), s. d. Art. Heraldik.
n M. M. a. W.; — 4. **ledig Nest finden**
ein altes, verschüttetes Gebäude stoßen.

en, m., s. d. Art. Freiballen, Balken
b. und II. A. b.

ll, m., örtlicher Name für Lärchenbaum.

1. **l.e Decke**, s. d. Art. Decke II. A. 2. a.; —
k, s. v. w. hohle Bastion; — 3. **l.er Dach-**
Kehlbalkendach, s. d. Art. Dach.

1. franz. vide, m., engl. vacuum, luft=
. Vacuum. — 2. Beim Decken eines Daches
d. dergl. der einfach liegende Theil jedes
ckes oder jeder ganzen Reihe; je kleiner
desto besser. S. d. Art. Dach.

Leergebind, **Leergespärre**, n., **Leersparren**, m., s. v. w. Freigebind, Füllsparren; s. d. Art. Dach.

Leerlauf, m., **leere Gasse**, f., frz. déversoir, engl. waste-wear, leat (Mühlenb.), s. v. w. Ablaß 3; s. d. Vergl. auch d. Art. Wehr.

Lee-Seite, f., **Lee**, f., Seite unter dem Wind, frz. côté m. sous le vent, engl. lee, lee-side (Schiffsbauk.), bei einem Schiff die Seite, welche der Luftseite oder Luvseite entgegengesetzt ist und unterhalb des Windstriches liegt, d. h. vom Wind nicht getroffen wird, daher **Leeküste**, **Legerwall**, **Lagerwall**, die Küste, auf welche der Wind zuweht.

Leg, **Leig**, m., s. v. w. Lech.

Leg, s., engl., 1. Zirkelschenkel. — 2. (Tischl.) Bock, Bein 2c.

Legalservitut, n., s. d. Art. Baurecht.

Legde, f., frz. sablière, f., engl. ledger, 1. (Schleußenb.) die auf den Grundbalken einer Schleuße befindliche Schwelle, worin die Stiele der Schleußenwand eingezapft sind. — 2. Schwelle beim liegenden Rost; — 3. dazu passender Stamm; s. d. Art. Bauholz.

Legeisen, n., 1. (Bergb.) Keil von Eisen, womit man breite Wände vom Gestein gewinnt. — 2. Durchlöcherte Stücke Eisen, womit bei einer Stangenkunst die Pfannen für die Walzen der großen Schwingen bedeckt sind; durch die Löcher wird die Schmiere in die Pfannen gebracht. — 3. S. v. w. Fußangel.

Legel, n., s. v. w. Lägel.

Legende, f., frz. légende, engl. legend, 1. Umschrift auf Münzen, Siegeln, Kelchen, Gefäßen 2c. — 2. Aufschrift auf Zeichnungen. — 3. S. v. w. Lettner.

Leger, **Legger**, m., 1. Maaß für flüssige Dinge = 256 Pinten. — 2. Frz. boute, f., auch Wasserlieger, zwei große Tonnen, bei Kriegsschiffen im Raum, bei Kauffahrteischiffen auf dem Deck liegend, enthalten das Trinkwasser für die Mannschaften.

Légile, m., frz., Pultdecke.

Legile, legivum, legium, lat., franz. légive, Lesepult, Ambon; s. d. betr. Art.

Legirung, f., frz. alliage, m., engl. alloy, allay of metals, nennt man die Verbindung der Metalle unter einander. Gewöhnlich läßt sich eine L. durch Schmelzung zweier od. mehrerer Metalle erzeugen. Verbindung des Quecksilbers mit andern Metallen nennt man **Amalgam**.

I. Die Farbennuancen, welche nach dem Zusammenschmelzen zweier Metalle entstehen, lassen sich aus einer bloßen Mischung der Farben beider Metalle nicht erklären. Es entsteht z. B. ein weißes Metallgemisch beim Zusammenschmelzen von 8 Thln. Kupfer u. 1 Thl. Nickel; das Spiegelmetall, aus 67 Thln. Kupfer und 23 Thln. Zinn bestehend, ist ebenfalls silberweiß.

Die Dichtigkeit einer L. stimmt selten mit der aus den spez. Gewichten der Bestandtheile berechneten überein; ebenso zeigen sich Textur und Härte auffallend verändert. Kupfer mit Zinn, das erstere hart, elastisch und zähe, das zweite weich und sehr dehnbar, bilden im Verhältniß von 9 : 1 die weiche, aber nicht dehnbare Geschützbronze; ein weiterer Zusatz von Zinn vermehrt sogar die Härte und Sprödigkeit der L. Der Schmelzpunkt einer L. liegt meist niedriger als der die L. zusammensetzenden einzelnen Metalle. Zinn schmilzt z. B. bei 228°, Wismuth bei 246°, Blei bei 325°. Der Schmelzpunkt des Rose'schen Metallgemisches (2 Thle. Wismuth und 1 Thl. Blei) liegt bei 93,75°. Cadmium schmilzt bei 360° und dennoch erhöht dasselbe die Schmelzbarkeit der L. bedeutend. Ein Gemisch von 8 Thln. Blei, 15 Thln. Wismuth, 4 Thln. Zinn und 3 Thln. Cadmium schmilzt schon bei 60°.

II. Gewisse L.en, wie Bronze, Messing
edler Metalle, sind schon seit den ältesten Zeiten

t sie in trockener Jahreszeit angefertigt
sie sonst leicht von Regen u. Frost leiden.
lag, m., oder **Lettenschlag**, frz. couche f.
rre glaise, engl. puddle, dient zu Dichtung
uern von Abtrittsgruben, auf den Ge-
Eiskellern u. dgl.; s. auch d. Art. Äſtrich 1.

mpfbau, m., s. d. Art. Pisée.

n, m., auch **Luftziegel**, **Lehmbarren**, m.,
. crue, brique séchée à l'air, engl. cob-
brick, air-dried brick, lat. later, werden
reichtisch, in hölzernen Formen, aus er-
hm auf ganz gleiche Weise wie die zu
Ziegel gefertigt, dann aber nur an der
tten getrocknet. Zu diesen Steinen darf der
tt sein, weil sonst die Steine reißen; auch
er, weil sie sonst lose u. unhaltbar werden;
rin schaden nicht, nur darf er keine Steine
e länger der Lehm gesumpft wird, desto
r wird die Masse; leider wird er oft gar
mpft; man erweicht und tritt vielmehr
rabenen Lehm und verarbeitet ihn dann
er Verbrauch geschieht falscher Weise oft
onate nach Anfertigung, worauf sich als
llendeter Trocknung meist Feuchtigkeit der
lungen ꝛc. einstellen. Bei richtiger Berei-
rocknung kann man sie zu vielen Bauten
Vor Nässe geschützt, sind sie eben so dauerhaft
te, und da sie vollkommen trockne, feuer-
e, gesunde Häuser geben, sollte man die-
ders zum Innenbau mehr anwenden, als
enn man L. in gemischten Schichten mit ge-
geln verbrauchen will, so nehme man Rück-
Schwinden der Ziegel beim Brennen, forme
was größer. Vgl. d. Art. Ziegelfabrikation.
tte, f., **Treteplatz**, m. (Ziegl.). Derselbe
er innerhalb einer Trockenscheune oder
dazu erbautem Schuppen. Pro Treter
ß $1^3/_4$ m. im Quadrat sein.
auf denen Thiere an Zugbäumen um eine
lle gehen, müssen einen Durchmesser von
5 m. haben. Den Fußboden der L.n legt
nlich 45 cm. tiefer als den der Gebäude
entweder mit starken Bohlen gedielt oder
atten, Mauersteinen ꝛc. gepflastert.
schlag, m., Mittel gegen Baumkrebs; s. d.
nd, f., frz. mur m. de bousillage, engl.
t. agger terreus, kann auf verschiedene
stellt werden und heißt je nach der ge-
stellungsmethode Bleichwand, Erdwand,
und Pisée; s. d. betr. Art. Über einen
Putz auf L. s. d. Art. Putz.
sser, n., s. d. Art. Feuerlöschmittel.
pf, m., Zopf aus Stroh geflochten und
estrichen; am besten ist es, die einzelnen
r dem Flechten schon mit Lehm zu be-
. d. Art. feuerfest 3.
, 1. frz. appui, f., m., s. v. w. Geländer,
Frz. dossier, engl. back, Rückl., s. d. Art.
und Kirchenstuhl.
gel, **Brustriegel**, m., franz. barre d'appui,
arrière, engl. head-rail, lists, pl., oberster
ei Brückengeländern ꝛc.
hl, m., frz. fauteuil, s. d. Art. Armstuhl,
Bankprofil; man hüte sich sehr, die Be-
durch die Verzierungen zu beeinträchtigen.
en, m., s. d. Art. Lehrgerüst.
t, n., frz. cintre, échantillon, gabarit,
uld, gauge, aus Bret gefertigte Schablone
3), dient sowol zum Abbreten beim Be-
Hausteine als zum Simsziehen ꝛc.

Lehre, f. 1. S. v. w. Lehrbogen, Lehrgerüst. — 2. (Bergb.) frz. jauge, f., engl. gauge, s. v. w. Stichmaaß oder Richtscheit. — 3. S. v. w. Schablone (s. d.) und Lehrbret. — 4. Auch **Kaliber** genannt. Besonders bei den Metallarbeiten übliche Meßvorrichtung. Es giebt feste und bewegliche L.n; die festen bestehen meist nur aus starken Blechstreifen oder Blechtafeln mit Einschnitten, in welche die betreffenden Arbeitsstücke zur Kontrolirung der Richtigkeit ihrer Stärke und der Gestalt ihres Querschnitts eingehalten werden. Die beweglichen heißen Schublehren; s. d.

Lehrgebinde, n., **Lehrgespärre**, frz. ferme f. d'échantillon, engl. standard-trim, das erste Gebinde, welches auf der Zulage vorgelegt wird und nach welchem die anderen Gebinde abgebunden werden; s. d. Art. Gebinde, Dach ꝛc.

Lehrgerüst, **Lehrbogengerippe**, **Bogengerüst**, n., **Bockvorstellung**, f., **Wölbungsgerüst**, franz. armement de voûte, canevas m. de cintre, engl. centering, span. formero. Das L. besteht aus einzelnen Bogen, **Lehrbogen**, **Lehrbiegen**, **Bogenlehren**, **Gerüstrippen**, franz. ceintre, cintre, cherche, nach der Sprengung und Schwere des darauf zu setzenden Gewölbes zusammengesetzt als gesprengtes L., franz. cintre retroussé, engl. cocket-center, aus Schwellen, Hängesäulen, Spannriegeln, Spreng- u. Kreuzstreben, bei geringer Spannung aber aus Bret- oder Bohlenstücken, zwei- oder dreifach mit abwechselnden Fugen an einander genagelt, durch Strebebänder vor Einbiegen gesichert und in einer Entfernung von 0,80—1,70 cm. gleichlaufend nebeneinander gestellt. Vgl. Art. Bogenlehre.

Lehrkopf, m., bei Strohlehmdecken in jeder Ecke angebrachte Lehre, um der Decke eine horizontale Lage zu geben; s. d. Art. Putz.

Lehrlatte, **Ziehlatte**, f.; dies sind Latten, welche beim Ziehen der Gesimse mittels Mauerhaken (Putzhaken) in die Wand befestigt sind, damit an ihnen der Schlitten der Schablone hingleiten kann.

Lehrpallisade, f., Name für die beim Pallisadiren als Lehre aufgestellten Schanzpfähle.

Lehrpfahl, m., franz. piquet directeur, engl. directing-picket. 1. Zwei Pfähle, die beim Anfertigen der Faschinenbank vor deren Enden eingeschlagen werden, um allen Faschinen gleiche Länge geben zu können, indem sie zwischen beiden Pfählen bleiben müssen. — 2. S. v. w. Lehrpallisade.

Lehrsatz, m., franz. théorème, m., engl. proposition (Math.), ist ein Satz, welcher aus vorher erwiesenen Sätzen oder aus nicht weiter zu beweisenden Grundsätzen durch Schlüsse abgeleitet wird. Vgl. auch d. Art. Beweis u. Geometrie.

Lehrstein, m. Beim Beginn einer Schicht versetzt man zumeist an den Ecken, bei sehr langen Fronten auch wol dazwischen, einen Stein sehr genau u. richtet sich dann nach diesem beim Setzen der Zwischensteine.

Lehrstreifen, m., frz. bande d'enduit, f., engl. floating-screed; s. d. Art. Putz.

Lehrwand, f., s. d. Art. Kehrwand.

Leib, m., frz. corps, m., engl. body. 1. Der nicht verzierte Theil an Säulen und Gebälken. — 2. Bei Fialen (s. d.) der lothrechte Rumpf. — 3. Überhaupt s. v. w. Rumpf, Mittel- od. Hauptheil. — 4. S. d. Art. Reiter, spanischer.

Leibholz, n. (Schiffsb.), frz. gouttière, f., engl. waterway, ital. trincarino, span. trancanil. Leibhölzer oder Wassergang heißen die zwei zunächst an den Schiffsseiten liegenden Gänge der Deckplanken, die, etwas in die Deckbalken eingelassen, eine starke Längenverbindung des Schiffs bilden; die äußeren [illegible] etwas stärker u. bilden zugleich den Anfang

ltne, durch Extraktion der Knochen
onnen; dient zur Appretur von
des Papiers, zur Bereitung von
nrührung mit Gips rc.).
franz. colle de Flandre, engl.
gelb, sehr dünn, ziemlich durch-
zu Temperamalerei.
rz. c. de Hollande, engl. Dutch
schönerer Farbe, dient ebenfalls
rben.
as dunkler und trüber, in ziem-

urchsichtig, röthlich, zerbrechlich,
Wasser fast ganz löslich, darf
ser gekocht werden.
macherl., braun, undurchsichtig,
weich, die schlechteste L.sorte.
Tischlerl., verdirbt im Sommer
nicht etwas Alaun zusetzt.
gl. Cologne-glue, sehr beliebt

parat von Knochengallerte, Ei-

rschriften, Verwendung des L.s
Bereitung einiger L.sorten betr.
fl., nach Fehling, bleibt lange
r L. weicht man in 100—112 Pfd.
setzt 5—6 Pfd. einfaches Scheide-
sirtes schwefelsaures Bleioxyd zu.
hlerl. erhält man durch Lösung
er Mischung von 1 Pfd. Korn-
Wasser u. Aufkochung der Lösung.
idersteht. 6 Gewichtsth. Kölner L.
n klarem Wasser
ende Wasser abge-
verrührt und mit
wth. in Brannt-
blase in siedendem
n thut man etwas
ch rc.
L., welcher der
Man löse Sand-
on jedem 16 gr.,
auf, setze 16 gr.
lsdann bereite man dicken L., in
nblase aufgelöst ist, gieße dann
pf mit doppeltem Boden u. setze
Währenddessen muß beständig
rt werden, bis sich Alles mit ein-
Nachdem die Mischung durch ein
st, ist sie für den Gebrauch gut.
gr. feingepulvertes Glas zusetzen.
ege man einige Tage früher, ehe
s Wasser, um ihn zu erweichen,
avon in 8 Liter kochendem Wasser
urch ein Sieb; ist er erkaltet,
stenz einer Gallerte besitzen.
l. Man koche L. in Ölfirniß, die
inde müssen jedoch erwärmt sein.
e oder silberne **Drähte**, **Muster** rc.
ne etwa 1 Eßlöffel voll fein ge-
auf jedes Liter gewöhnlichen L.,
antität fein gepulverten Ziegel-
s gut unter einander.
elcher nicht in Fäulniß übergeht,
d elastisch ist, erhält man, indem
ergehen läßt, dann in einem
er ganz dick wird, worauf man
äufig das gleiche Gewicht von
man rührt das Gemisch gut um
itzen, um das übrig gebliebene
; dann gießt man die Masse in
Marmortafel und läßt sie voll-

kommen erkalten. Dieser L. ist zu Anfertigung elastischer Formen und für die Galvanoplastik zu verwenden.

9. **Stark bindender L., zu eingelegter oder fournirter Arbeit**, hellbrauner durchsichtiger L., frei von Streifen und Wölkungen, wird wie gewöhnlich in Wasser aufgelöst, und jedem Liter 33 gr. Hausenblase u. 1/2 Liter des besten Essigs zugesetzt.

10. **Eiweißl.**, frz. c. albuminoïde, aus Kleber. Kleber wird mehrmals mit handwarmem Wasser gewaschen, dann einer Temperatur von 15—25° C. ausgesetzt; sobald er durch die eingetretene Gährung so flüssig geworden ist, daß man die Finger hindurch führen kann, wird er, in Formen gegossen und in 25—30° Wärme gebracht, in 4—5 Tagen trocken. In Stücke gebrochen, ist er mit doppeltem Gewicht kalten Wassers in 12—48 Stunden lösbar; pulverisirt noch schneller. Er ist gut für Holz, Steingut, Glas, Porzellan, Leder, Papier rc., auch zum Fixiren der Farben.

11. **L., um Bilderrahmen zu vergolden und zu grundiren.** Man koche in einem geeigneten Gefäß 1/2 Pfund Pergamentschnitzel od. weiße Lederschnitzel mit 3 Liter Wasser bis zur Hälfte ein, schlage dann das Gemisch durch ein Sieb und rühre es gut um, damit er nicht verbrennt.



Fig. 2054. Leimsiedeapparat.

12. Um L. kaltflüssig zu erhalten, wird er entweder mit Kalk getocht, oder es wird ihm Salpetersäure, Essigsäure und Chlorzink zugesetzt.

13. **Portativer L.**, s. d. Art. Banknotenkitt.

14. **Schiffsl.**, frz. glue f. marine, engl. marine-glue, besteht aus Steinkohlenöl, Kautschuk und Schellack, ist für Tischlerarbeiten nicht brauchbar.

leimen, trans. Z., frz. coller, engl. to glue. Bei dem L. von Holzwaaren sind nachstehende Regeln zu befolgen: Für große Flächen weichen Holzes nimmt man den Leim schwächer, als für hartes Holz u. kleinere Flächen; poröse Hölzer und Hirnholzflächen werden vor dem L. erst mit Leimwasser getränkt, harte Hölzer übergeht man mit dem Zahnhobel. Fettflecke dürfen nicht auf den zu l.den Flächen sein, bei kleinen Arbeiten kann man das Anheften des Leims durch Zusatz von etwas Spiritus beschleunigen, auch reibt man wol die Fugenflächen vorher mit Knoblauch ab. Sind die zu l.den Gegenstände der Nässe ausgesetzt, so setzt man dem Leim etwas Leinölfirniß oder Galläpfelauszug oder Alaun zu. Man darf den Leim nicht zu lange kochen, auch nicht zu oft aufwärmen. Setzt man dem kochenden Leim etwas Salpetersäure oder Essigsäure zu, so bleibt er flüssig, ist dann aber für Tischlerarbeiten nicht mehr brauchbar. Die Fugenflächen müssen sehr gut auf einander passen, können eher um eine Kleinigkeit hohl als hoch sein. Gut ist es, die zu l.den Hölzer vorher zu wärmen, auch das L. selbst in einem warmen Raum vorzunehmen. Sind die

... Kachel.
... Bordstein.
... irgend einen

... frz. travail ... done, labour- ... Widerstandes ..., hervorgebracht ... auch von dem ... Widerstand von ... Leistung L ist hier- ... der Leistung setzt ... von s und W ..., unter W 1 Kgr. ... Kilogrammmeter oder ... deren Fußpfund) ver- ... geben 1 Pferdekraft ... 2. [*v. W.*]

... fließenden **Wassers** (bei ... aus seinem Gewicht ... gewicht γ der Raumein- ... welcher das Wasser herab- ... Wenn das Wasser außer ... seine Geschwindigkeit c $+ \frac{c^2}{2g}\Big) \cdot Q \cdot \gamma$. Die ganze ... nicht völlig zur Wirkung, ... welcher — je nach der Kon- ... ꝛc. — verschieden ist. Der Wir- ... $\eta = \frac{L}{Q \cdot h \cdot \gamma}$ s. Wasserrad. [*v. W.*]

... (Bergb.), starke Pfosten im Schacht, ... eiserne Zapfen, **Leitnägel**, an- ... Herab- u. Herunterlassen die Tonnen ... zu erhalten.

..., s. d. Art. Buhne B. a.

... m. (Uferb.), mit dem Stromstrich pa- ... Damm, um bei flachen Flußufern das ... Wassers zu verhindern.

..., f., s. d. Art. Pumpenröhre u. Fallrohr.

..., frz. échelle, f., engl. ladder, 1. (Müh- ... Rumpfl.; — 2. die gewöhnliche Art der ... zwei schlanken Bäumen, **Leiterbäumen**, franz. arbre, engl. ladder-beam, welche ...nung von je 25—30 cm. durch Quer- ...**sprossen**, franz. échelon, m., engl. ladder-stadaca, verbunden sind. Fester werden ...ein, wenn man die L.bäume nicht, wie ... ausgespaltenem, sondern aus vollrundem ... Bei jeder 6.—8. Sprosse müssen die Bäume ...nschiene verbunden sein. Weniger zweck-...e **einbäumigen Leitern**, franz. échelier, ... pegladder, wo die Sprossen, franz. ... peg, durch den Baum gesteckt sind, doch

werden auch sie bes. bei Bockl.n angewendet; s. d. Art. Bauml., Bockl., Feuerl. ꝛc. S. auch Jacobsleiter.

Leitergang, m., **Leitergerüst**, n., interimistisches Gerüst aus mit Bretern überdeckten Leitern.

Leiterholz, n. Zu Leitern werden meist schwache, schlanke Fichtenstämme von 8—10 cm. Stärke verwendet; s. übr. unt. Leiter u. Bauholz S. 369 1. Bd.

Leiterstange, f., s. Bauholz F. I. d. 1.

Leitfeuer, n., u. **Leitrinne**, f., s. d. Art. Mine.

Leitgraben, m., s. v. w. Abzugskanal, Abzugsgraben.

Leitgurt, m., s. d. Art. Brücke.

Leithakalk, m., gehört zum Grobkalk; s. d.

Leitholz, n., eines Hobels, s. v. w. Hobelanschlag.

Leitlinie, f., s. d. Art. Directrix, Fläche, Hyperbel IV., Hyperboloid II. ꝛc.

Leitröhre, f. (Wasserb.), Röhre, welche Wasser aus einer Hauptröhre ableitet.

Leitrolle, **Leitscheibe**, f., frz. poulie f. de renvoi, engl. guide-pulley, feste Rolle am Flaschenzug; s. Rolle.

Leitschaufel, f., schaufelförmige Vorrichtung an rückschlägigen Wasserrädern, um das Wasser in richtiger Weise der Zelle des Rades zuzuleiten; meist stehen mehrere solche Schaufeln in einer cykloidenähnlichen Linie hinter einander u. bilden so ein **Leitschaufelsystem**.

Leitseil, **Schwungseil**, n., s. d. Art. Lenkseil.

Leitstange, f., 1. s. v. w. Angriff u. Laufstange; s. d. betr. Art. — 2. S. v. w. Gegenlenker des Balancier; s. d. — 3. S. v. w. Geradführungsstange.

Leitstrahl, m., s. d. Art. Centralbewegung, Ellipse, Hyperbel ꝛc.

Leitung, f., s. d. Art. Blitzableitung.

Leitungsbüchse, f., s. d. Art. Geradführung.

Leitungsröhre, f., s. d. Art. Gasbeleuchtung, Wasserleitung ꝛc.

Leitwagen, **Leuwagen**, **Pferdebügel**, **Giekbaumbügel** (Schiffsb.), 1. eine hinten quer über das Schiff angebrachte runde, gebogene eiserne Stange, an welcher die Schoten des Giek- und Besahnsegels beim Wenden des Schiffes von einer Seite zur andern fortrutschen; — 2. L. des Ruders, unter dem zweiten Verdeck angebrachtes bogenförmiges Stück Holz, worauf sich beim Steuern Träger und Ruderpinne drehen.

Lémanit, m., s. v. w. Bitterstein, s. d. Art. Saussurit.

Lemnische Erde, f., s. d. Art. Bolus 1.

Lemniskate, f., **Schleifenlinie**, f., eine Kurve vierten Grades, deren Gleichung in Parallelkoordinaten,

$$(x^2 + y^2)^2 = a^2(x^2 - y^2),$$

oder in Polarkoordinaten

$$r^2 = a^2 \cos 2\varphi$$

ist. Sie hat die Gestalt einer liegenden 8, s. Fig. 2056;

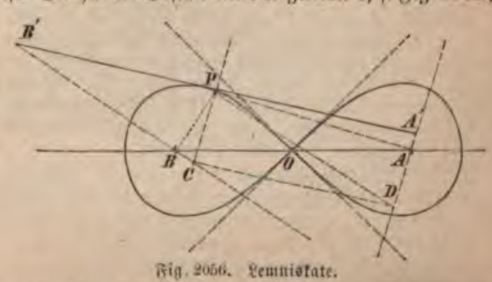


Fig. 2056. Lemniskate.

der längste Durchmesser fällt in die X-Achse und hat die Größe 2a.

Die L. ist die Kurve, welche hervorgeht, wenn man alle Punkte P verbindet, für welche das Produkt der Abstände von zwei festen Punkten A und B (d. i. PA × PB) ein unveränderliches ist und zwar gleich dem Quadrate der halben Entfernung AB. Die beiden Punkte A und B nennt man die **Brennpunkte** der L. Sie liegen in der X-Achse und sind von dem Mittelpunkte O um das Stück $\frac{a}{\sqrt{2}}$ entfernt. Dieser Entstehungsweise zu Folge ist die L. ein spezieller Fall der Cassinischen Linie; s. d. Ferner geht dieselbe auch hervor, wenn man vom Mittelpunkt einer gleichseitigen Hyperbel auf sämmtliche Tangenten derselben Perpendikel fällt und die Fußpunkte verbindet.

Um in einem beliebigen Punkt P der L. an dieselbe eine Tangente zu legen, kann man folgende einfache Konstruktion anwenden: Man ziehe die beiden Leitstrahlen AP und PB, errichte in A und B darauf die Perpendikel AA_1 und BB_1, in P die Perpendikel PC und PD. Die Punkte C und D, wo letztere die Rückwärtsverlängerungen von AA_1 und BB_1 schneiden, verbinde man durch die Linie CD und ziehe sodann mit dieser parallel durch P eine gerade Linie A_1B_1, so wird dies die Tangente sein, die in P halbirt wird.

Der von beiden Schleifen umschlossene Flächenraum ist gleich dem Quadrat des halben größten Durchmessers, also a^2. Die beiden Tangenten im Knoten schneiden sich unter rechtem Winkel. Wird die L. so gelegt, daß eine jener Tangenten horizontal zu liegen kommt, so besitzt sie die merkwürdige Eigenschaft, daß ein beliebiger Bogen derselben, von welchem ein Endpunkt in dem Knoten liegt, von einem fallenden Körper in derselben Zeit durchlaufen wird, wie die zugehörige Sehne; vgl. auch d. Art. Cassinische Kurve.

Lenkbeil, m., s. d. Art. Breitbeil.

Lenkerstange, f., s. v. w. Kurbelstange; s. d.

Lenkrolle, f., eine Rolle, über welche ein Seil nur deshalb geleitet wird, um ihm eine andere Richtung zu geben.

Lenkseil, n., **Leitseil**, **Schwenkseil**, frz. hauban, m., écharpe, f., vire-bouquet, verboquet, m., engl. guiding-cable, shroud, beim Aufziehen von Lasten ein an die Last befestigtes Seil, mit welchem ein Mann dieselbe lenkt (abschwenkt), damit sie nicht zu sehr schwanke und nicht anstoße.

Lentille, f., frz., engl. lens, die Linse; s. d.

Leonische Blumen, f. pl., sind aus Folie, unechtem Gold- und Silberblech, sogenanntem Leonischen Gold und Silber, gefertigt.

Lepidolith, auch **Lillalith**, m., Abänderung des Lithionglimmers, in derben Massen, violett.

Léproserie, f., frz., Hospital (s. d.) für Aussätzige.

Lerchenbaum, m., s. d. Art. Lärchenbaum.

lesbische Welle, **lesbischer Rundstab** ꝛc., s. d. Art. Glied E. 3. b.

Lesche, f., griech. λέσχη, in Griechenland zum allgemeinen Versammlungsort dienendes öffentliches Gebäude, nach einer Seite offen, doch vor dem Wetter geschützt. In Athen waren deren 360. Sie dienten auch wol, wie die zu Delphi, als Ausstellungsräume bei Preisbewerbungen, u. wurden so gewissermaaßen zu Bildergallerien; s. d. Art. Porticus.

Lesegang, **Lehrgang**, m., lat. paries in lectione, in Cisterzienser- u. Benedictinerklöstern ein Flügel des Kreuzgangs, in welchem Vorlesungen aus den Kirchenvätern, der Ordensregel ꝛc. abgehalten wurden.

Lesepult, n., frz. letteron, pupitre, legive, lutrin, m., engl. lettern, lectern, lat. pulpitum, legile, lectorium, atrile, n. Mit diesen und noch einigen andern Namen belegte man die hohen Pulte, welche an die
Stelle der Ambonen traten und theils als Epi
theils als Evangelienpulte, theils als Bestandt
Kanzeln und Lettner auftraten. Vgl. die betr

Lesestein, m., frz. galet, m., engl. rubbl
kleine Findlinge, die zu Füllmauern verwendet
vgl. d. Art. Feldstein.

Lesse, f., aus dem franz. lisse entstand
Art. Binderiegel.

Lessine, **Lesene**, f., s. d. Art. Laschene.

Lessivage, m., frz., s. d. Art. lavage.

Lessive, f., frz., s. Lauge.

Lest, m., frz., span. lastre, Ballast; leste
ballasten; s. d.

Lethe (Myth.), Strom der Vergessenheit
Unterwelt.

Leto (Myth.); s. d. Art. Latona.

Letten, m., franz. glaise, terre glaise
figuline, f., engl. potter's clay, flookan,
Österreich **Tegel** gen., ist Thon von dünnschi
Gefüge, aschgrau, ins Schwärzliche gefärb
kohlige Bestandtheile; fast frei von Kalk, Qu
aber nicht von Eisenoxyd; bildet mit Wasser e
äußerst dehnbare Masse u. giebt einen geringe
geruch. Er erhärtet im Feuer, wie der Lehm
sich hart u. roth u. verliert, wenn er im Wasser
wird, seine Zähigkeit. Man findet ihn in g
Mächtigkeit als den Lehm, häufig als Unter
Torflager; er fühlt sich fettig wie Thon an, gieb
dichte Scheidewände, auch guten Scheuntenn

Lettenbohrer, m., **Trockenbohrer**, m., fr
m., engl. claying-bar, s. Bergbohrer.

Lettendamm, m., frz. corroi, m., s. v. n
schlag in einem Bassin.

Lettenhaue, auch **Breithaue** gen., 1. frz.
f., engl. hack, Werkzeug des Steinbrechers zum
miniren der Steinbänke; hat scharfe Schneide
dem Dächsel der Zimmerleute. — 2. Frz. ho
engl. mattock, s. Radehacke.

Lettenschnitz, m., jede lettige Erdart.

Lettern, s., engl., letteron, m., frz., Lese

Letternholz, n., s. Buchstabenholz.

Letting-out, s., engl., die Vergebung eine

Lettner, m., **Ikonostasis**, frz. jubé, gloire
lettrier, m., légende, f., engl. roodloft,
Jube, lobby, roodscreen, lat. lectorium,
pegma, doxale, griech. εἰκονόστασις, Apo
Lesegang. Bei dem Zurückziehen der Chor-Ge
in den hohen Chor (s. Chor) hatte natürlich
blos noch eine Cancellenseite nach dem Schiff zu
Diese wurde nun wesentlich erhöht und an S
früheren an der Chorcancelle stehenden Ambo
det man nun entweder 2 Pulte mit einer T
zwischen, oder auch nur ein Pult, entweder
Cancellenwand, wie in Fig. 2057, oder auf ei
dieser einen Cancellenwand angebrachten Büh
Gallerie. Dieses Lesepult zu Verlesung der Pe
des Evangeliums, der Episteln, der Ablaßbr
Diptychen mit den Namen der Verstorbenen
lectorium, die Gallerie als solche rostrum, eng
loft, holyloft, die Cancelle darunter griech. πη
pegma, engl. roodscreen. Weil aber die Galle
zu Aufstellung der Sängerchöre benutzt ward,
die Doxologien, Lobpreisungen, vortrugen, so
auch wohl odeion, doxale, und vom Anfang d
gesänge gloire de Dieu, Jube. Alle diese
in Deutschland aber bes. die aus lectorium
dene Benennung Lettner, wurden nun auf den
Querbau zwischen Chor u. Schiff angewendet,
in seinem Untertheil, meist in der Mitte, nach
zu den Laienaltar, nach Osten zu eine Wend
zu beiden Seiten zwei Durchgangsthüren

öher als $3^1/_2$—$4^1/_2$ m. aufsteigt. Auf der a befindet sich dann das Pult. In Deutsch-nen solche L. mit Gallerien schon zu Anfang Jahrh., in England nicht vor dem 14. Jahrh. h steht oft auf der Gallerie-Brüstung ein großes welches vorher am Triumphbogen hing. re Wand ist in England meist leichter, mehr chen als in Deutschland; in Frankreich fehlt nz, so daß die Gallerie frei hängt. Bei fran-L.n kommt es auch vor, daß ein Altar oben Gallerie steht, sowie daß sich an ihren Enden inke für die Kirchenwächter befinden; auch vor, daß auf der Gallerie 4 verschiedene Pulte erschiedenen abzulesenden Gegenstände stehen. dert von hier aus ein Priester zur Theilnahme dmahl auf mit dem Ruf: „Sancta sanctis!" heiligen soll das Heilige zu Theil werden. Über ltung der L. in den griechischen Kirchen s. d. nostasis.

o, m., ital., 1. Bett; s. d. — 2. Lager (s. d.) le in einem Steinbruch oder einer Mauer.

re, f., franz., der Buchstab; l. historiée und s. d. Art. Initiale.

, f., frz. chemin m. rond, altengl. alur, alura, g. Das Wort Alura haben M. Raine und rrthümlich mit Brüstung erklärt; s. d. Art. lura und Gallerie.

a, leuga, f., lat., frz. lieue, f., Meile.

ter, m., frz. chandelier, m., engl. candlestick, χνοῦχος, Gestell für Kerzen, dann pharus, Lampen, dann cantharum, oder für beides, atharum genannt. — 1. Standl., franz. n, engl. standard, lat. cerostatus, steht ent-elt auf dem Fußboden oder Tisch oder auf be-Leuchterstuhl, frz. guéridon, a) mit einer teht aus Fuß, Docke oder Schaft, lat. scapus, **terdille**, Teller, Schälchen, frz. bobèche, bas-diesen gehören die Altarl. Protestantische ben deren zwei, katholische je nach dem Rang ts auch mehr, stets aber in gerader Zahl. hören hierzu die Osterkerzen; s. d. b) Mit n Kerzen, Arml.; s. d. Art. Armleuchter 1. gehören die siebenarmigen L., lat. arbores, Muster des L.s im Tempel zu Jerusalem, Titusbogen in Rom dargestellt ist, ferner erl.; s. d. — 2 Wandl., franz. bras, engl. . d. Art. Armleuchter 2), bestehen meistens aus ild oder Cartouche, frz. plaques, woraus der swächst. — 3. Hängel. a) Einfache Hängel., delier, pendant, auch mpelform. b) Mehr-ängel., bestehend aus amm mit Armen, frz. der aus einem Kranz , an Ketten hängend, nenl., frz. couronne, anz. roe, lat. corona, nnt.

erbaum, m., engl. ngrovetree; s. d. Art. olz.

kamin, m., Kamin, er zugleich mit zu Er-dient; s. d. Art. Kamin chtung.

säule, f., hohle Säule, e Wendeltreppe ange-um auf der Säule ein zünden u. sie als Leuchtthurm zu gebrauchen.

stoff, m. Vergleichende Versuche, welche mit den verschiedenen [illegible]tmaterialien hat, beziehen sich 1. auf [illegible] des Leucht-materials, welche zu Hervorbringung der gleichen Quantität Licht nothwendig ist; 2. auf die Kosten der verschiedenen Beleuchtungsarten, bezogen auf 20 Spermacetikerzen, von deren jeder per Stunde 7,76 gr. verbrennt; 3. auf die Menge von Kohlensäure und Wärme, welche per Stunde durch eine den 20 Spermacetikerzen

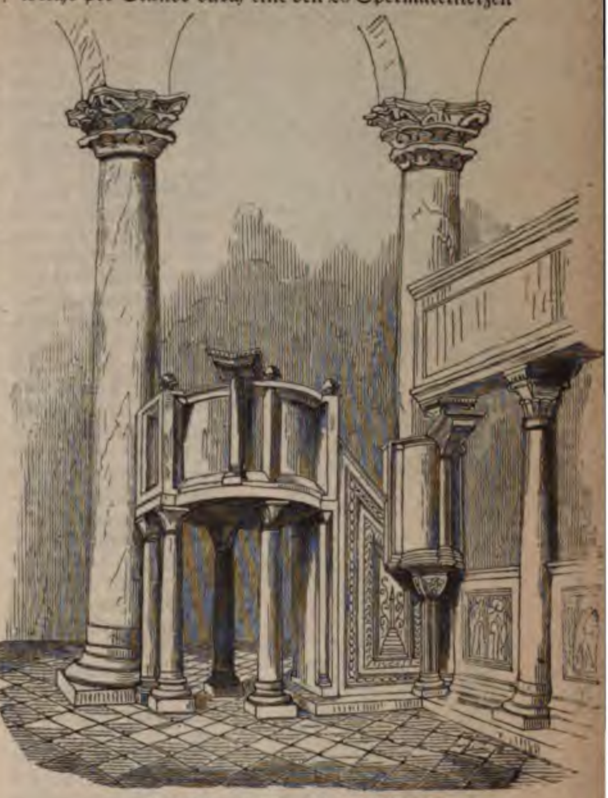


Fig. 2057. Lettner im Dom zu Torcello.

äquivalente Menge eines jeden Leuchtmaterials geliefert wird. S. untenstehende Tabelle.

Leuchtthurm, m., fz. fanal, phare, m., tour f. à feu, engl. beacon, light-house, pharos, lat. pharus, griech. φάρος. Der erste L. wurde auf Befehl des Ptole-

Verglichene Leuchtstoffe.	1. Quantität von gleicher Leuchtkraft.	2. Preisäquivalent.	3. Bildung von Kohlensäure.	Wärme.
	Liter.	Mark.	Kubikmeter.	Calorien.
Paraffinöl von Jung . . .	4,53	0,60	0,08	29
Amerikanisches Steinöl Nro. 1.	5,70	0,76	0,08	29
Amerikanisches Steinöl Nro. 2.	5,88			
	Kilogramm.			
Paraffinkerzen	8,42	4,75	0,19	66
Spermacetikerzen	10,37	8,30	0,23	82
Wachskerzen	11,95	8,90	0,23	82
Stearinkerzen	12,50	—	—	—
Zusammengesetzte Kerzen . .	13,33	—	—	—
Talgkerzen	16,30	3,30	0,28	100
Spermacetiöl	—	2,25	—	—
Gewöhnliches Steinkohlengas .	—	0,42	0,14	47
Kannelkohlengas	—	0,30	0,11	32

mäus Philadelphos auf der Insel Pharos, am Eingang des Hafens von Alexandria, errichtet. Nach dieser Insel wurde er und danach alle L.e benannt. Diese antiken L.e waren zwar bald rund, bald achteckig, bald

[illegible]

Lever, s. engl., frz. levier, ital. [illegible]
[illegible] Hebebaum [illegible] Hinbaum e[illegible]

Lever brace, lever-drill, s. engl. [illegible]
[illegible] Rathbohrer

raw-bridge, s., engl., die Schwung-
brücke.

yles, altengl., für Sparren; s. d.

m., frz., 1. der Hebel. — 2. Der Hebebaum,
en ꝛc.

itz, m., drei Sitze auf der Epistelseite des
Priester, Diakonus und Subdiakonus; vgl.
s u. Bischofsstuhl.

, f., frz., 1. Spalte, Riß im Mauerwerk. —
rte, Schlitzfenster.

, f., frz., 1. das Bindemittel. — 2. S. v.
rband; liaisonner, einbinden.

ent, m., frz., s. levé 1.

nation, f., frz. terrain m. liasien od. li-
as, eine der jüngeren Flötzformationen zwi-
u. Juraformation, unteres Glied der Jura-
teht in Westdeutschland aus folgenden
n:

rfer, dunkler, bituminöser Mergelschiefer
Kalkstein- u. Thonlagen, welche viele Ver-
enthalten, besonders Ammoniten, Panta-

k, franz. calcaire bleu, pierre de liais,
se-stone, mittlere Liasschicht, in welcher
minöse Kalksteine wechsellagern mit bitu-
r gewöhnlichem Mergelschiefer; enthält
le Versteinerungen.

dstein oder **unterer Lias**, in welchem zu-
, Kalkstein- und Sandsteinlager mit ein-
seln, zu unterst aber hellfarbige Sand-
rschen, die man z. B. am Seeberg bei
rzügliche Bausteine gewinnt.

m., frz., Hurzel, Bruchpläner; s. d.

d. **Wasserwaage**, f., frz. niveau m. à l'eau,
, engl. water-level, Instrument zu Her-
. Kontrolirung einer horizontalen Rich-
ruht darauf, daß in einem theilweise mit
efüllten Gefäß der noch Luft enthaltende
e höchste Stelle, resp. die Mitte der oberen
mt. In Anwendung kommen besonders
Röhrenlibellen. Vgl. die betr. Art.

Myth.), Beiname des Bacchus; s. d.

rret, m., frz., s. Bast.

Myth.), Beiname der Persephone; s. d.

f., frz. librerie, f., engl. library; s. d. Art.

(Myth.), Göttin der Freiheit, wird vom
üllt u. mit Diadem abgebildet. Vgl. Freiheit.

at., 1. Waage. — 2. Gegengewicht. —
Flüssigkeitsmaaß. — 4. Römisches Pfund,
24 Loth enthaltend.

frz., 1. l. de carrière, Schranke um eine
ch die Reitbahn selbst. — 2. L. d'appui,
3. L. de palais, Barrière vor einem Palast.

us, n., s. v. w. Accishaus; s. Zollhaus.

griechisches Längenmaaß, = 1 Spanne
= 6,420 Pariser Zoll.

, s. d. Art. keltische Bauwerke 4.

od. **Flechten**, f. pl., artenreiche Familie der
Pflanzen (Cryptogamen), deren Fort-
llen (Sporen) in Schläuchen erzeugt wer-
schüsselartigen Organen zusammengestellt
Arten siedeln sich an der Baumrinde an,
Wetter- u. Windseite. Sie entnehmen ihre
r meist aus der Atmosphäre, weniger aus
ge, werden aber für die Bäume dadurch
aß sie die Feuchtigkeit länger festhalten u.
n der Rinde beschleunigen. An dünneren
ern sie leicht die Entwickelung des Laubes.

te oder corps-gate, s., engl., Leichenthor,
Überbau an Kirchhofsthoren, Zuflucht der Leichenkondukte bei Regenwetter.

Licht, n., frz. lumière, f., engl. light, lat. lux. Die gehörige Vertheilung und Einbringung des L.es in Gebäude ist für die Bewohner ungemein wichtig; trotzdem wird gerade dies von vielen Entwerfenden ungemein leichtsinnig betrieben, auch auf Akademien ꝛc. noch zu wenig berücksichtigt. Die Lehren der Optik (s. d.), Katoptrik ꝛc. werden wol gelegentlich der Vorträge über Perspektive mit berührt, aber ihre Wichtigkeit für richtige L.vertheilung findet selten gehörige Würdigung. Unser Lexikon beschränkt sich natürlich blos auf Andeutungen:

A. **Natürliches L.** ist uns Erdbewohnern eigentlich nur das Sonnenl. oder Tagesl., franz. jour, engl. day-light. Wir können dasselbe ins Innere der Häuser bringen, direkt oder indirekt, d. i. durch Spiegelung. Die L.strahlen der Sonne können bei der großen Entfernung derselben füglich als parallel und zwar waagrecht oder schräg von oben, nie von unten einfallend, betrachtet werden; ihre Richtung differirt jedoch in den Tageszeiten zwischen ziemlich waagrecht und ziemlich lothrecht; undurchsichtige Körper verhindern die L.strahlen am Weitergehen u. erzeugen Schatten, der um so dunkler und schärfer begrenzt erscheint, je intensiver das L. ist. Absolut durchsichtige Körper giebt es nicht, selbst die sogen. durchsichtigen Körper schwächen das L.; sind dieselben auf beiden Seiten vollkommen eben, so werden die L.strahlen in ihrer Richtung wenig gestört. Sind undurchsichtige Körper vollkommen eben, so entsteht Spiegelung (Reflex), indem die L.strahlen unter einem dem Einfallwinkel gleichen Winkel abprallen. Dasselbe gilt von krummen Spiegelflächen, wenn man sich dieselben aus lauter kleinen Ebenen zusammengesetzt denkt. Ist die Fläche aber rauh, so entstehen viele kleine Spiegelflächen, und statt der ungeschwächten Spiegelung entsteht eine zwar *geschwächte*, aber *weiter verbreitete Rückstrahlung*. Wenn durchsichtige Körper entweder an ihrer Oberfläche uneben, oder in ihrer Dichtigkeit ungleichmäßig, oder bedeutend von der Luft abweichend sind, so werden die L.strahlen zwar nicht bedeutend geschwächt, aber ihre Richtung wird verändert (Refraktion, Strahlenbrechung) nach Gesetzen, die anzuführen hier der Raum mangelt; sind nun die Flächentheilchen, welche man als eben betrachten kann, sehr klein und in ihrer Stellung sehr verschieden (z. B. bei mattgeschliffenem Glas), so durchkreuzen sich die hindurchgehenden L.strahlen mannichfach u. bilden einen zwar geschwächten, aber weit verbreiteten L.kegel auf der Rückseite des durchsichtigen Körpers. Dasselbe kann man bei nebliger oder bewölkter Luft beobachten, wo ebenfalls das L. der Sonne geschwächt ist, aber, bei undurchsichtigen Körpern vorbeigehend, sich hinter denselben kegelförmig verbreitet, also einen nicht scharf begrenzten und nicht dunkeln Schatten bildet.

Demnach gelten für Benutzung des Tagesl.es behufs innerer Beleuchtung von Gebäuden folgende Sätze:

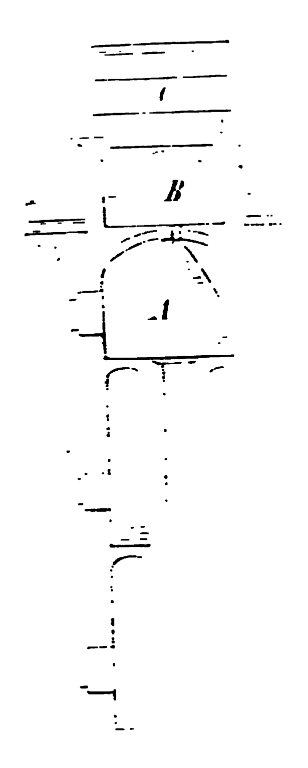
a) Unterhalb des Fensters ist der Schatten kleiner als oberhalb, also hoch angebrachte Fenster erleuchten einen Raum vollständiger als tief angebrachte.

b) Will man einem Raum (z. B. Gang) durch einen anderen (z. B. ein Zimmer) hindurch das L. zuleiten, so muß die L.öffnung in letzterem höher stehen als die, welche vom L. zuletzt durchschritten wird, d. h. die Fenster vom Zimmer nach dem Gang müssen tiefer liegen als die, welche das Zimmer ins Freie hinaus hat. Oberlichtfenster über Thüren vom Gang ins Zimmer nützen in der Regel sehr wenig.

c) Durch vollständig durchsichtige Fenster gehen die Sonnenlichtstrahlen ziemlich parallel, das L. bleibt stark, die Schatten aber werden dunkel.

d) Durch mattgeschliffene Scheiben wird da
geschwächt, verbreitet sich aber weit und ziemlich gl

Leuchtthurm



... von den Giebelseiten des Hauses ... werden kann, ein od. auch mehrere ... mit vollem Licht von den Langseiten ... auf jenen Corridor rechtwinklig ... also von der Seite erleuchten.

... m., frz. claire-voie, cléristère, f., ... engl. clerestory, clearestory, lat. ... erestorium, oberer Theil der Mittel... in romanischen Kirchen schon etwas ... Basiliken, wuchs aber in gothischen ... ender Höhe auf.

... franz. arrière-cour, kleiner Hof, ... innerer Räume bei sehr tiefen ... bracht, darf nicht zu klein sein; da solche ... Ventilation haben können, sind sie ... feucht; man thut daher besser, sie ... versehen.

...e, f., s. Kappenfenster.

..., m., s. Lichtschlauch.

..., n., 1. in dunkeln Kellern 2c. ein kleines ... nur ein Loch, durch welches Tages... fällt. — 2. (Bergb.) s. v. w. Lichtschacht, ... einen Stolln getriebener Schacht; ... benutzt, um eine Haspelförderung ... frische Wetter zu gewinnen; er ist ge... Lachter breit, 3/4 bis 1 Lachter lang.

...ter, m., s. d. Art. Photometer.

...t, n., servitus, luminibus ne officia... ...

..., n., abgestutzter Kegel von polirtem ... zentrirung und Fortpflanzung der Licht... d. Art. Licht B und Reverbère.

...rm, m., s. d. Art. Licht B. u. Reverbère.

...lauch, Lichtschlot, Lichtkasten, m., franz. ... engl. light-room, ein enger Lichthof, der ... Parterre-Niveau des Hauses hinabgeht u. ... der Fläche mit dem Dach mit Glas abge... d. Art. Licht A.

...nde, f. pl. (Hüttenw.), beim Schmelzofen ... Futtermauer angelegte dünne Wände.

...olz, n., prunus mahaleb und prunus pa... -Mahagoni, s. d. Art. Lucienholz.

...bündel, n., lat. fasces, Bündel Stäbe ... Beil in der Mitte, s. d. Art. fascis; sie ... e des Ansehens, der Herrschermacht.

... vom Augenlid hergenommen), Lider, s. v. w. ... Altarschreines.

... engl., der Deckel, s. d.

...g, f., aus Lederung entstanden, franz. ... f., engl. lining, leathering. Die L. ist ... ng der Kolben od. dgl. zu Dichtung der ... über belegte man die Kolben, Ventile 2c. ... er, oder umwickelte sie mit Hanf; jetzt ver... dazu meist Kautschuk, Gutta-Percha, Filz ... hre Elastizität nicht so schnell verlieren wie ... Bei Dampfkolben sucht man meist die Dich... Umwickelung durch die Konstruktionsweise ... eichen. L.en, die sich von selbst schließen, ... re, sind bis jetzt noch nicht völlig gelungen.

... franz., Hefe.

... ngl., 1. die Lauge, s. d; — 2. die Kleienbeize.

... 1. mythologische Personifizirung derselben; ... Amor, Chaos, Eros, Anteros, Cupido, ... — 2. Allegorische Darstellung der Liebe. ... erscheint unter dem Bild einer Mutter, ... äugling nährt und ein anderes, neben ihr ... nd zärtlich an sich drückt; auch unter dem ... Pelikans. b) Aufopfernde Nächstenl., ... teigerung in Christus erreichend, erscheint ... ter dem Bild des Pelikans od. einer Hand mit Wundmal. c) Gattenl. hat zwei verbundene Herzen, zwei Tauben und eine brennende Hochzeitsfackel zu Symbolen. d) Trauernde Gattenl. wird durch eine verschleierte Frauengestalt, die an einer Urne weint, dargestellt; neben ihr liegt eine ausgelöschte Fackel. e) Geschwisterl. in Beziehung auf Brüder durch zwei sich umarmende Knaben, mit Sternen auf ihren Helmen, als Kastor u. Pollux, s. d.; in Beziehung auf Schwestern gewöhnlich durch Schild, Altar od. Opfergefäß bezeichnet, an welchem die drei umschlungenen Grazien abgebildet sind. f) Kindliche L. erscheint als junges Weib, das einen Greis an ihrer Brust nährt, od. als an einem Altar opferndes Kind; s. übr. d. Art. Kardinaltugenden in M. M. a. W.

liecken, trs. Z. (Deichb.), die Böschung eines Deiches nach der Schnur ebenen, Erhöhungen abstechen, Vertiefungen mit Rasenstücken, Liecksoden, ausfüllen.

Liederbühne, eigentlich Liderbühne, f., bei hohen Kunstsätzen Gerüst im Schacht, zum Lidern des Kolbens.

Lieferbuch, n., u. Lieferschein, m., s. Bauleitung.

Liège, m., franz., Kork; l. fossile, s. Bergkork.

liegend, adj., 1. l.er Dachstuhl, s. d. Art. Dach II. 2. g.; — 2. l.e Rispe, s. d. Art. Bock II. 4 u. Dach II. 1. b.; — 3. l.er Rost, s. unt. d. Art. Grundbau u. Rost; — 4. l.er Striegel, s. d. Art. Striegel; — 5. l.er Zwieling, Drehkreuz, Wendedocke, Maschinentheil in Form eines halben Kreuzes, welcher das Gestänge eines seigern Schachtes mit einem horizontalen oder liegenden verbindet, s. die Art. Kreuz und Kunstkreuz; — 6. l.es Rad (Maschinenb.), Rad mit liegender Welle, d. h. mit einer Welle, deren Achse horizontal liegt oder mit dem Horizont einen Winkel macht, welcher geringer ist als 45 Grad; — 7. l.e Winde, Winde mit horizontaler Welle, s. auch d. Art. Haspel.

Liegendes, n. (Bergb.), frz. sol, m., mur d'un filon, d'une couche etc., engl. foot-wall, sill, thill, sole, das Gestein, das einen Gang unten begrenzt.

Lieger, m., 1. (Schiffsb.), s. d. Art. Bauchstück; — 2. unbewegliches Blatt einer Blechscheere.

Lien, m., franz., s. v. w. Band II; l. aisselier, Achselband, Kopfband, s. Band II. 1. c.; l. pendant, Strebeband; l. d'assemblage, Klammerhaken; l. incliné, en contrefiche, das Sturmband, die Sprengstrebe, s. Band II. 1. b.; l. de fer, Ziehband, Eisenband, Schiene, s. Band IV.; l. tirant, der Stichanker; l. de verre, das Bund Tafelglas, s. Band VIII.

Lierbaum, m., s. v. w. Lärchenbaum; s. d. Art.

Lierne, f., franz. lierne, f., nervure ramifiée, engl. lierne-rib, branch of rib. 1. Rippe am gothischen Gewölbe; grande l., Scheitelrippe; s. d. Art. Gewölbe 10. — 2. Horizontales Querband, welches die gebogenen Sparren von hölzernen oder eisernen Kuppeln verbindet; s. d. Art. Bohlendach und c. in Fig 714. — 3. L. de palée, der Binderiegel, das Schloß in Pfahlwänden. — 4. L. de plancher, Polsterholz, s. Balkenlage II. E.

Liese, f., 1. (Bergb.), enge Kluft, in welche kaum ein Keil eingesetzt werden kann; — 2. s. v. w. Balgliese; s. d.

Lieu, m., franz., Ort. L. commun, l. d'aisance, l. privé, l. de la chaise percée, lieux, pl., s. d. Art. Abtritt 5; l. de construction, Bauplatz; l. de travail (Bergb.), das Feldort, der Abbaustoß.

Lieue, f., franz. Meile.

Lieva, f., ital., s. d. Art. Hebezeug.

Lievrit, m. (Mineral.), Art des Eisenkieses, härter als Apatit, weicher als Feldspath; Gehalt 5,0—5,5 Thle. Eisenoxyd, 2,0—2,8 Thle. Manganoxyd, 28,0—30,0 Thle. Kieselerde, 12,0—15,0 Thle. Kalk ... etwas Thonerde. Der L. hat strahliges Gefü... ebenen Bruch, halbmetallischen Glanz, schwarz...

[illegible]

[illegible] ... Franz; f. de [illegible]arneau, der [illegible]

[illegible]narde, f., franz., schmales, flaches [illegible] [illegible]stückchen, Streichbret &c.

., franz., engl. limb, 1. Gratbogen; —
in.

., lat., 1. Streifen, Rand, Saum, Gür-
Winkelmessern der eingetheilte Kreisrand.

z., ital. lima. 1. Feile. — 2. (Bergb.)
treichblech, Abhubkiste.

ngl., 1. Kalk, daher l.-back, Kalkfaß;
strich; l.-burner, Kalkbrenner; l.-kiln,
tone, Kalkstein; l.-wash, Kalkbrühe,
Kalkgrube; l.-milk, Kalkmilch; l.-gra-
—2. Leim; l.-rod, Leimruthe. — 3. Linde;
baum; l.-wood, Lindenholz.

minis, n., lat., ital. limitare, Anfang
sonders 1. Schwelle, Sohlbank, s. d.;
turz. — 2. Schranke im Circus, wo die
laufen begannen.

s, Gott der Thürschwellen.

mitis, m., lat., franz. limite, f., engl.
Rain, Weg, Straße, Bahn, Flußbett,
r Form lim. in der Mathematik als
r Grenzausdrücke; vgl. Art. Grenze 2.

., frz., Feilkloben; limeuse, f., Feil-

(Mythol.), Nymphen der Seen, Teiche
ie als Wassernixen Diejenigen, die sich
oder ihrem verstellten Hülferuf zu Folge
sich hinablockten oder hinabzogen.

s., engl., Malerei in Wasserfarben.

, frz., 1. Treppenwange, escalier m. en
gentreppe, s. im Art. escalier. —
Gabelbaum (am Wagen). — 3. Auch
se, der Ziegelthon, Lehm.

z, n., s. d. Art. Citronenholz.

., Raseneisenstein, Seeerz; s. d.

m., franz., der Limosiner, Kleiber,
limousine, f., engl. limogian work,
il von Limoges; s. d. Art. Email.

age, m., maçonnerie limousine,
Bruchstein-Mauerwerk.

der obere Gipfel eines Baumes. —
s. d. Art. Holz.

lat., ital. limo, m., Schlamm, Koth, Lehm.

nz., Flachs, Lein.

insoir, m., franz., Sparrenwechsel,
Wechsel, worauf die Sparren über den
ungen, Schornsteinen ꝛc. aufsitzen; s.
llen 4. II. C.

z. tilleul, m., engl. linden-tree, lime-
lat. tilia (Fam. Tiliaceae). 1. **Ein-**
Sommerlinde (tilia grandifolia).
de (tilia parvifolia). Beide kommen
nheit ihres Holzes einander sehr nahe.
, gleichförmig dicht, äußerst fein, leicht,
rächtlich fest und zäh. Jedoch ist das
erl. im Ganzen immer etwas härter,
läßt sich auch nicht so leicht verarbeiten
ins Röthlichgelbe. Jahresringe und
n und deshalb nicht leicht zu erkennen.
innert etwas an Wanzen und macht
eim Bearbeiten bemerklich. Das L.n-
ich gut und eben, wirft sich nicht leicht,
wird nicht wurmstichig und nimmt
ut an. Es hat eine sehr lange Dauer
freier Luft und unter Wasser dagegen
bald. Bildhauer, Modelleur u. Ver-
en es zu ihren Arbeiten. — 2. Ameri-
a heterophylla, Tilia canadensis
linea, die gewöhnlichsten und wie die
— 3. **Canarisches Lindenholz**, weiches,
von rothem Saft durchdrungenes Holz,
etens (Fam. Lorbeergewächse).

Lindenbast, m., frz. tille, livret de tilleul, engl. linden-bast, wird bes. in Rußland in großen Mengen jährlich gewonnen u. verwendet. Ein größerer Baum giebt fast 1 Ctr. Bast, welcher etwa ein Dutzend Matten liefert. Man schält die ganze Rinde in Röhrenstücken ab und legt sie bis zum Eintritt des Frostes in Wasser. Dann trocknet man die abgetrennten Bastschichten, die man in Bänder reißt, u. verfertigt Stricke, **Bindebastseile**, franz. corde de liber, engl. linden-cordage, s. Bastseil, sowie Körbe u. Matten von verschiedener Feinheit daraus. Mit Stricken u. Körben von L. werden in den meisten Bergwerken des Ural die Erze zu Tage gefördert. Die Matten werden entweder geflochten od. auf sehr einfachen Webstühlen gewebt.

Lindenbohrer, **Lindenholzspinner**, m. (Bombyx Aesculi), ist ein Nachtfalter, der 5—7 cm. Flügelweite und $2^1/_2$ cm. Körperlänge hat. Seine Flügel sind nur schwach beschuppt und schimmern deshalb durch, dabei sind sie auffallend schmal. Die Raupe lebt ähnlich wie die des Weidenbohrers im Innern von Linden, Roßkastanien und zahlreichen anderen Holzarten, führt das Absterben der Zweige herbei, in denen sie wohnt, u. wird deshalb vom Forstmann als schädlich betrachtet.

Lindenholzkohle, f., wird zum Zeichnen, Aufpudern ꝛc. benutzt; s. d. Art. Holzkohle.

Lindwurm, m. (Herald.), Drache (s. d.), meist ohne Flügel dargestellt.

Line, s., engl., 1. Linie, Zeile, Reihe; l. of direction, s. d. Art. Baulinie, Fluchtlinie u. Visirlinie. — 2. Flachs, Lein, Leinenzeug; über linen-pattern, linen-scroll, linen-panel s. d. Art. Faltenfüllung und Fig. 1476. — 3. Leine, Schnur.

to line, tr. v., engl., 1. schnüren; to line-out, abschnüren; — 2. ausfüttern, auskleiden, beschlagen.

Lineal, n., franz. règle, f., engl. rule, ruler, bekanntes Instrument.

linear, **lineär**, adj., franz. linéaire, engl. linear (Math.). 1. Eine l.e Aufgabe ist eine solche, welche geometrisch vermittels gerader Linien aufgelöst werden kann. — 2. Eine l.e Gleichung zwischen veränderlichen Größen ist eine solche, worin alle Veränderlichen nur in der ersten Potenz und nicht in einander multiplizirt vorkommen. Wenn eine derselben nur in erster Potenz auftritt, die anderen dagegen mit höheren Potenzen behaftet sind, so heißt die Gleichung l. in Bezug auf jene eine Veränderliche. — 3. Eine l.e Differenzialgleichung ist eine solche von der Form $Pdy + Qdy = 0$, wo P u. Q allein Funktionen von x und y sind.

Linear-Koordinate, f., s. d. Art. Gerade.

Linear-measure, s., engl., Baumaaß; s. d.

Linear-Perspektive, f., s. d. Art. Perspektive.

Linen, s., engl., frz. linge; **Linnen**, n., Leinenzeug.

Lingobaum, m. (Lingoa Mera oder Pterocarpus indicus Willd., Fam. Dalbergieae), ansehnlicher Baum der Sunda-Inseln u. Malakka's, dessen hartes, dauerhaftes, schön roth geflammtes Holz geschätzt wird.

Lingot, m., franz., der gegossene Zain, Inguß.

Lingue (Persea Lingue), Lorbeerart Chile's, deren schönes Holz dort zu Möbeln verarbeitet wird.

Linie, f., frz. ligne, f., engl. line, 1. geometrisches Gebilde, welches nur eine Ausdehnung, die der Länge, hat; mechanisch aufgefaßt: Spur eines sich bewegenden Punktes. Die L.n zerfallen in gerade und krumme; s. d. Art. Gerade und Kurve. — 2. Längenmaaß, $^1/_{10}$ oder $^1/_{12}$ Zoll in dem Fußsystem, s. d. Art. Maaß.

Linienverschanzung und **verschanzte Linie**, s. d. Art. Festungsbaukunst.

Lining, s., engl., 1. Futter, Ausfütterung, Bekleidung, Auskleidung. — 2. (Bergb.) Markscheidezug. — 3. (Tap.) Makulaturunterlage beim Tapezieren.

...steinfabrik.
... geschnittener

... Atelier I. 5.
... Kalkstein, sehr gut
... 2c. verwendbar;

... Steinkitt; s. Kitt.
... ..., ausgelegte

... ...ωτον, Belag der

...onia; s. d.
..., ein Baum Chile's, in
... nicht selten. Das
... daß die Tischler beim
...ausschlag davontragen.
..., die Wuling, Sorring,
...rde, ein Tauende takeln.
livre, f., frz., Pfund.
...; 2. Flügelaltar.
... Ladung.
...eladen, die Ladung, Fracht.
... Magneteisenstein.
...hm; l.-casting, Lehmguß;

... Lehmer, Kleiber.
...leiner Vorsaal, Entrée. —

...se, Paß; s. d. betr. Art.
...ia, **laupia**, f., mittelalt.-lat.,
... loft, wallisch Lloft, engl. loft,
...disch lopt, lopthus, oberdeutsch
...chsisch Löwe, Lövig, mittelhoch-
... Läube, Laufshus, hängt wol
... dem schwedischen lofwe u. loge
...em mittelalt.-lat. lotgia, alogia,
... dem franz. loge zusammen, und
... Seite offenes Gemach, eine Halle,
...wie Laube 2, auch s. v. w. Gallerie,
...ngslokal, Zunfthaus.
..., s. v. w. Grenzbaum; s. Grenze.
..., frz. bec d'âne, ciseau m. de lu-
...tise-chisel (Tischler u. Zimmerm.);
...tel.
... m., s. Bohrer und Bohrmaschine.
..., frz. cale, f., équarrissoir, m., engl.
... (Schlosser.), dient, um in Metall
...zen.
..., franz. trouer, percer, marquer,
... engl. to hole, to punch, ein Loch
... ein Zapfenloch einstemmen.
...ine Art verwitterter Schiefer.
...e, f., frz. coupoir, découpoir, m.,
...ess, punching-machine, s. d. Art.
...ng und Blechschneidemaschine.
...**sen**, s. d. Art. Eisen II. A. e.
...**tichsäge**, f., franz. égohine, scie f.
...au, à voleur, à guichet, engl. lock-
... pannel-saw, zum Aussägen von
...rchbrechungen mitten in einer Bret-
...ß zu diesem Behuf stets mit einem
... vorgebohrt werden, worin die Loch-
... allerdings sehr schmalen, an einem
...latt sich bewegen kann. Man braucht
... ein Schlitz eingeschnitten werden soll,
...wo man nicht mit Gestellsägen hinzu-
...as Blatt ist von $7^1/_2$—60 cm. Länge,

auf der Zahnseite stärker als am Rücken, und nach dem vorderen Ende spitz zulaufend.

Lochscheibe, f., frz. perçoire, f., s. Blechlochscheibe.

Lochstein, m., s. v. w. Grenzstein; s. d. Art. Grenze; **Lochortstein** heißt der Grenzstein an der Ecke der Grenzlinien; **Lochmittelstein** heißen die zwischen 2 Lochortsteinen eingesetzten Grenzsteine.

Lock, s., engl., 1. Schloß; dead l., Schubriegelschloß; french l., französisches Schloß; nailed l., das angeschlagene Schloß; enchased l., das eingesteckte Schl. — 2. die Schleuße, s. d. — 3. Haken, Spannkette; **l.-chain**, Hemmkette; **l.-furniture**, Schloßbeschläge; **l.-sill**, Schleußenschwelle; **l.-smith**, Schlosser; **l.-stile**, Vorderhöhe eines Fensterflügels; **l.-rail**, Weitstab, Looshölz eines Fensters; Mittelquerfries einer eingestemmten Thüre; **l.-uphouse**, Gefängniß.

Lock-band, s., engl., Binderschicht.

Lock-bay, lock-crown, s., engl., das Schleußenhaupt.

Locker, s., engl., altengl. lockyer, 1. Schiebkasten; — 2. Kredenznische, Sakramentshäuschen, s. ambry.

lockersäulig, adj., s. d. Art. Aräostylos.

Lockgatt, Lochgatt, n. (Schiffsb.), die Rinne, in welcher das sich sammelnde Wasser zu den Pumpen abgeleitet wird.

Loculamentum, m., lat., Bilderblende, Nische, Kasten, Koffer, Bücherregal, Taubenschlag 2c.

Loculus, m., lat., 1. Grabhöhlenabtheilung, Sargnische; — 2. Krippe, Futtertrog; — 3. Kasten.

Locustbaum, m., s. d. Art. Courbarilholz und Heuschreckenbaum.

Locutorium, n., lat., engl. locutory, Sprechzimmer; s. d. Art. Kloster.

Loddinger, m., od. **Lodin**, n., russisches Fahrzeug, besonders bei Archangel in Gebrauch.

Lodging, s., engl., Wohnung, Behausung.

Lof, 1. in Kurland ein Getreidemaaß, gleich 4 Küllmit od. $^1/_2$ Tonne, hält zwischen 646 u. 670 Liter; — 2. Gewicht = 5 Liespfund = 100 Pfd. in Riga.

Löffelbohrer, m. 1. (Bergb.) franz. tarière f. à glaise, à cuiller, engl. wimble, dient zu Bohrungen in thonigen Gebirgsschichten. — 2. (Holzarb.) frz. foret-cuiller, engl. shell-auger, Hohlbohrer mit Zahn; s. d. Art. Bohrer. — 3. (Brunnen) frz. cuiller à pompe, rouanne, engl. pump-borer, s. Röhrenbohrer.

Löffelgriff, m., s. d. Art Griff 4.

Lofn, **Lofna**, von Lof, Liebe (nord. Mythol.), die achte der Asinnen, Schutzgöttin der Ehe.

Loft, s., engl., 1. Bodenraum, Speicher. — 2. Bühne, Empore, Chor, Gallerie, Tribüne; musik-loft, Musiktribüne, Orchester; singing-l., Sängerbühne; holy l., rood-l., Lettner; latticed l., Gitterstuhl, vergitterter Kirchstuhl, Gitterloge.

Log, s., engl., 1. Kloß, Block; — 2. s. Log 2.

Log, n., 1. hebräisches Flüssigkeitsmaaß; — 2. **Logscheit**, n., franz. loch, loc, lock, m., engl. log, log-ship, **Logge**, f., auch **Locke**, Geschwindigkeitsmeßinstrument für Schiffe.

logarithmische, auch **logistische Linie**, f., eine transscendente Kurve, deren Gleichung in rechtwinkligen Koordinaten ist: $y = a e^{\frac{x}{b}}$, und welche die Eigenschaft besitzt, daß ihre Subtangente auf der Abscissenachse eine konstante Größe ist. Aus y folgt x durch die Formel: $x = b \log nat \frac{y}{a}$; die l.e Linie hat daher, wenn noch a = 1 gesetzt wird, zu Abscissen die Logar... men der Ordinaten für ein System, dessen Modul b...

Verbauung, Waffenplatz in den Lauf-

oder **logium, anologeum,** n., lat., ᾶον, auch pulpitum, im antiken Theater proscenium; — 2. Archiv.

n., s. d. Art. Lockgatt.

s, s., engl., Blockhaus; s. d.

e, f., s. v. w. Fremdenzimmer.

, franz., Wohnung.

riech. λόγος, Wort, Vernunft; s. d. Art. us ꝛc.

d, s., engl., Blauholz, Campecheholz; s. d.

, adj., engl. towny, wird von englischen leichbedeutend mit Orange gebraucht.

franz. tan, m., engl. tan, oak-bark, auch v. w. Gerberlohe; s. d.

rei, f., frz. tannerie, f., engl. tannery, Kalk und Gerberei.

e, f., franz. fosse, f., engl. tan-pit; wer-ausgemauert und mit Bohlen ausgekleidet.

en, Lohkäse, Lohballen, m., franz. bri-n, engl. tan-cake, tan-ball, s. Brennstoff

le od. Gerbermühle, f., franz. moulin m. ark-mill, tan-mill; das arbeitende Organ in Stampfwerk; in einer Grube arbeiten re Stampfen; jede derselben versieht man Huh, welcher vier Schneidedeschenkel u. in en Dorn hat. Man wölbt die Gruben Längsseiten, die Stirnseiten sind gerade, die Borken unter den Stampfen zusam-werden, nach unten etwas anlaufend. Stampfen um etwa 3/4 ihrer Stärke außer urück, um auf der anderen Seite Raum en der Baumrinden, vorzüglich Eichen-ben.

Lohnbuch, n., s. d. Art. Akkordarbeit u.

be, f., frz. couleur f. locale, engl. na-, 1. bei ornamentaler Malerei s. v. w. oder Mittelton, Farbe vorherrschender ; — 2. bei Gemälden die natürliche Farbe andes, z. B. bei Baumblättern das Grün, n den durch Beleuchtung ꝛc. erforderten n.

s. d. Art. Chinagrün.

Hinkende, od. Logi, die Flamme (nord. ohn des Riesen Forböti u. der Laufez od. on Ansehen, aber bös u. launisch. Ver-es bösen Prinzips.

. d. Art. Elle.

bile, f., frz. machine locomobile, engl. travelling steam-engine, transportable ne, eine Dampfmaschine mit Rädern, Pferde an jeden beliebigen Ort transportirt Motor benutzt werden kann. Fig. 2059 he dar; unmittelbar neben dem blechernen eht man das Riemenrad, mittels dessen die fortpflanzen läßt, indem man entw. über rie einen Treibriemen od. an einer seiner Kurbelwarze mit Kurbelstange anbringt.

ive, f., s. d. Art. Dampfwagen; vergl. heizung IV.

ivschuppen, m., franz. dépôt m. de gl. engine-house, auch Maschinenhaus den L. sind zwischen den Schienen Senk-80—1,10 m. Tiefe mit Trittstufen an beiden bnen u. durch unterirdische Kanäle zu ent-Fenster sollen bis nahe auf den Boden reichen; mindestens zu zwei hintereinander stehenden Lokomotiven gehört ein Ausfahrtsthor, 4,50 m. hoch u. 3. m breit. Vor dem Ausfahrtsthor der dienstthuenden Lokomotiven sind entwässerte Löschkanäle anzubringen. Jede Maschine im Schuppen muß durch einen Schlauch mit einer Röhrleitung, diese wieder mit einem mit Vorwärmer versehenen Wasserbehälter in Verbindung stehen. Das geringste Maaß von der Oberkante der Schienen bis zu dem Holzwerk des Daches ist 5,50 m.; s. übr. d. Art. Eisenbahnstation 5.

lombardische Bauweise, f., frz. architecture f. lombarde, engl. lombard architecture, Provinzialgestaltung des romanischen Baustils in der Lombardei. Die Lombarden (Longobarden, Langbärte), bekanntlich germanischen Stammes, drangen, ursprünglich von Narses gegen die Ostgothen zu Hülfe gerufen, unter Alboin's Führung in Italien ein, wendeten sich, durch 20,000 Sachsen verstärkt, 568 auch gegen die Exarchen von Ravenna und eroberten einen großen Theil von Italien, wo sie herrschten, bis 774 Karl der Große ihrem Reich ein Ende machte. Schon aus diesen Zahlen geht hervor, daß es ein gewaltiger Irrthum ist, wenn viele Schriftsteller von einem besonderen longobardischen Baustil reden, ja sogar behaupten wollen, die Longobarden hätten so zu sagen einen Stil erfunden. — Streng genommen kann eigentlich nicht einmal von einer l. B. die Rede sein, denn wir haben



Fig. 2059. Lokomobile.

kein nachgewiesenes Bauwerk aus der Zeit der lombardischen Herrschaft, wenn man nicht etwa die unter Fig. 963 S. 566 im 1. Bd. abgebildete Kapelle zu Cividale im Friaul dahin rechnen will. Wol aber kann man von einer l. B. als Zweig des romanischen Stils reden, sobald man das Wort „lombardisch“ nicht in nationaler, sondern blos in lokaler Bedeutung nimmt; denn allerdings finden wir in der Lombardei eine festgeschlossene Gruppe von Bauwerken, die in ihren Dispositionen und Formen mannichfach von dem Typus romanischer Bauten anderer Gegenden abweichen. 1. Namentlich hat sich in der Lombardei die gewölbte Basilika mehr ausgebildet als anderwärts. 2. Es tritt die Centralkuppel, oft zu einem Centralthurm ausgebildet, ziemlich früh und allgemein auf; Beispiele: St. Evasio in Casale-Monferrato, 1107 geweiht, St. Antonio in Piacenza, Kathedrale von Novara, St. Michele in Pavi die 1122 begonnene Kathedrale von Piacenza 3. Neben dieser entschieden theils byzantinischem, th

…enseite des Portals wiederkehrt. … überhaupt sehr beliebt und aus- … 2062, ein Capitäl aus San Zeno … Baptisterien ist meist die Mittel- … aufgeführt, und dabei wol auch … so bei dem dem Anfang des 10. … hörigen Baptisterium zu Asti, s. … als Pfarrkirchen kommen Central- … spiel davon ist die Kirche St. Tomaso … omo aus dem 11. Jahrhundert, s. … 12. Gänzlich ungerechtfertigt ist die … Archäologen, als sei die l. B. ein … ormannischen Architektur, eine Ver- … der schon oben widerlegten irrigen … ng, daß dieser Stil in der Lombardei

…scher **Kamin**, m., s. d. Art. Kamin 1.

…sche **Bauweise**, f., franz. Architec…que, nach der Architektenfamilie Lom… Frührenaissance; s. d.

…**short-work**, s., engl., Eckverband … stein erbauten Thürme, aus Quadern … abwechselnd der Höhe u. der Breite nach …; s. Art. angelsächsisch, Fig. 159—161.

…**at**, s., engl., Kapitänsschlupe, Barkasse, …ot, s. Boot 3.

…n, **Longueron**, m., frz. Straßenbaum, Brückenbaum.

…**ndred**, s., engl., Centner.

…**trie**, f., ist derjenige Theil der Geometrie, … Ausmessung der geraden Linien handelt.

…**dinalgurt**, m., frz. arc doubleau m. le … voûte, engl. longitudinal arch, Längen… Gewölbe (B und C, Fig. 1668), Gurt- … Längenachse des Gebäudes nach von … zum andern geschlagen.

…**easure**, s., engl., Längenmaaß, s. Maaß.

…**an**, m., franz., engl. **long-pane**, Lang… aches.

…**lane**, s., engl., Rauhbank, Fügehobel.

…**ne**, f., franz., 1. Langschwelle, s. d. Art. — 2. (Bergb.) Wandruthe. — 3. L. d'une …, Deckschwelle, Schloß. — 4. L. d'un pont, … — 5. L de voie, (Eisenb.) Langschwelle.

…**aw**, s., engl., Klöbsäge, Schulpsäge.

…**e Brückenkonstruktion**, f., s. d. Art. … Bd.

…**ius**, m., lat., 1. Brückenbalken, Schalholz, …n; — 2. Latierbaum; — 3. Pallisadenpfahl.

…**a**, f., Je-länger-je-lieber, Specklilie, …e; s. Geisblatt.

…**ut**, s., engl., der Auslug, Lug-ins-Land.

…, engl., 1. Schlinge, Schleife, Öse. — …eul, Teul. — 3. Bandlappen, s. d. Art. Angel.

…Getreidemaaß, s. v. w. Lof.

…**le, louphole**, s., engl., Schießschlitz, …ießscharte; l.-holes-pier, Schartenzeile, …n.

…**z**, n., 1. auch Latteiholz, Weitstab, frz. tra…enne, dormant m. de croisée, engl. tran…nt, lock-rail, das horizontale Stück eines …es bei vierflügeligen Fenstern; s. d. Art. … 2. Franz. dormant de porte, engl. dor… Kämpfer bei Thüren mit Oberlicht; dazu …lzstück; s. d. Art. Bauholz im 1. Bd.

…n., frz. 1. Schirbel, Kolben. — 2. s. loupe, … im Kalk.

…, m., frz., 1. Thürdrücker, Klinke; — 2. Kan-

Loqueteau, m., franz., Fallklinke.

Lorbeerbaum, m., **echter** (Laurus nobilis, Fam. Laurineae), gut, aber wenig gesucht als Werkholz. Es giebt folgende Arten:

1. **rother L.** mit feingeadertem Holz.

2. **indianischer L.**, stammt vom hohen Berglorbeer (Oreodaphne exaltata N. ab E., Fam. Laurineae) in Westindien, kommt auch unter den Namen Madeira-, Madernholz vor; in der Farbe dem echten Mahagoni ziemlich gleich, gut zu Werkholz wegen seiner Festigkeit und Härte, behält auch nach der Bearbeitung seine Farbe. Zu ornamentalen Zwecken ist der Lorbeer als Symbol der Künstlerweihe, der Begeisterung, des Sieges, als dem Apollo heilige Pflanze, sowie als Sinnbild des Triumphs über Unglücksfälle, immer viel gebraucht worden, und zwar sowol **Lorbeerbüschel** wie **Lorbeerzweige** und zu Kränzen 2c. gewundene **Lorbeerblätter**, s. d. Art. Blätter und Glied F. Allegorisch verwendet wird er bei Darstellung des Ruhms u. der Aristokratie. Als Attribut erhält einen Lorbeerzweig die heilige Clementia. Vergl. auch d. Art. Kranz und Krone. Von der ornamentalen Behandlungsweise der Lorbeerzweige geben wir in Fig. 2064 ein Beispiel nach einem römischen Fragment.



Fig. 2064. Lorbeerzweig.

Lori, f., s. Lowry.

Loriot'scher Mörtel, wird bereitet aus 1 Thl. gelöschtem, 1 Thl. ungelöschtem Kalk u. 1 Thl. Ziegelmehl; saugt viel Feuchtigkeit ein, dehnt sich stark aus und wird dem Mauerwerk dadurch häufig gefährlich, erhält auch nie die Härte und Festigkeit des Cements.

Lorymer, s., engl., s. d. Art. larmier.

Losange, m., frz., 1. Raute, Rhombus, s. lozange. — 2. Einstreichfeile, Schraubenkopffeile.

Löschbank, f., s. v. w. Kalkkasten.

Löschbord, m. (Schiffsb.), frz. défense f. gabarrie, engl. skead, äußerlich senkrecht an den Bord des Schiffes genagelte Leisten mit abgerundeten Ecken, die bis unter den Wasserspiegel gehen und mit Talg beschmiert werden, um bei dem Aussetzen der Schaluppen 2c. die Seitenwände nicht zu beschädigen.

Lösche, f., s. Kohlenlösche.

Löschkanal, m., **Löschgrube**, f., franz. fosse à piquer le feu, engl. ash-pit, engine-pit, s. d. Feuergrube, Eisenbahn und Aschenzeul.

germanischem Einfluß zuzuschreibenden Durchbildung des Gewölbbaues und der doch auch auf germanischen



Fig. 2060. Atrium von St. Ambrogio in Mailand.

Einfluß deutenden, ziemlich häufigen Anwendung von zwei, allerdings noch nicht sehr hohen, auch ziemlich



Fig. 2062. Aus San Zeno in Verona.

weit auseinander stehenden Westthürmen finden sich andere Elemente, die auf ein strikteres Festhalten an römischen Traditionen hindeuten, als man dies anderwärts findet. Dahin gehört z. B. die Aufführung

eines an beliebigem Punkt stehenden,
Glockenthurms, das häufige Vorhandensei
Atriums, z. B. St. Am
Mailand, 1140—1160 ne
s. Fig. 2060 und 2061; de
Novara, St. Lorenzo in



Fig. 2061. Grundriß der
St. Ambrogio in Maila

s. Fig. 959. 4. Die Aufstellung eines Taberna
dem Altar, einer ambonenartigen Kanzel im S
des Bischofsstuhls in der Apsis. 5. Häufiger a
wärts haben die Seitenschiffe Gallerien über s
folge dessen ist der Lichtgaden entweder seh
oder fällt ganz weg. Dadurch gewöhnte man
Façaden, au
ein Lichtgab
handen war
einen breiten
abzuschließen,
alle Schiffe
breitet. Dabe
aber sowol a
Giebel die Br
einzelnen Sc
an der Lang
Joche durch Li
schlanke Halb
angedeutet, u
geschieht dies
quenter als
wärts. 6.
brechung der
durch kleine
reihen ist ziem
fig, bes. zieht
die Apsis fast
mittelbar unt



Fig. 2063. Baptisterium zu Asti.

Hauptsims eine solche Zwerggallerie herum
kein Atrium angebracht werden konnte, hat
destens das Portal einen von Säulen getrage
b..., dessen Säulen meist auf Löwen

Löschpapier, **Fließpapier**, n., frz. papier m. brouillard, buvard, gris, engl. blotting-paper, s. d. Art. Papier.

Löschpfanne, f., hessischer Provinzialismus für Kalklöschkasten, s. d.

Löschwedel, **Löschwisch**, m., franz. goupillon, m., engl. brush, sprinkle (Schlosser.), Federwisch, womit man die Kohlen in der Esse zusammenkehrt und das Feuer besprengt.

lose, adj., 1. (Mineral.) nennt man ein Mineral, wenn es, aus den Gebirgsmassen gelöst, von selbst aus einander fällt; — 2. l. **Erde** (Deichb.), Erde, über welcher der Rasen abgestochen ist; — 3. l.r **Achtersteven** (Schiffsb.), ein unmittelbar hinter dem Achtersteven stehendes Stück Holz, das den Ruderbeschlag trägt; — 4. l. **Pforte** (Schiffsb.), frz. faux sabord, faux mantelet, engl. halfport, span. arandela, Ausfütterung der Stückpforten.

Lospfahl, m. (Uferb.), beim Faschinenbau ein Pfahl, der ein Stück in die Faschine getrieben wird, um für den eigentlichen Pfahl ein Loch zu machen.

Losplatz, m., s. v. w. Ausladeplatz an Häfen; s. d. Art. Quai.

Loss, s., engl., Verlust, Abbrand, Abfall.

Losstock, m., s. v. w. Deichpfahl.

Löß, **Gritz**, m., frz. loess, m., engl. loess (Mineral.), lehmiges Gemenge aus Thon-, Kalk- u. Kieseltheilen, umfaßt zahlreiche calcinirte Landschnecken und Reste vom Mammuth.

Lot, m., franz., das Loos, der Verkaufsantheil. 1. L. de minerai, das Loos, der (zum Verkauf abgetheilte) Erzhaufen. — 2. L. de terrain, die Parzelle.

Loth, n., 1. frz. sonde, f., plomb, m., engl. plummet, plumb, lead, ital. piombino, span. sonda, plomada, escandallo, lat. perpendiculum, s. v. w. Bleiloth; s. d. 1. — 2. Frz. demionce, engl. halfan ounce, span. media onza, lat. semuncia, s. unt. Gewicht. — 3. Franz. soudure, brasure, engl. solder, ital. saldatura, span. soldadura, lat. ferrumen, **Metallloth**, s. v. w. Löthmasse; s. d. Art. Löthen. Man unterscheidet strengflüssiges L., Strengloth, **Hartloth**, frz. soudure forte, engl. hard solder, u. leichtflüssiges, **Schnellloth**, franz. soudure fondante, tendre, engl. soft solder. Wird das L. in Formen gegossen, wovon man für den Gebrauch Stückchen losschneidet, so heißt es **Schlagloth**, franz. paillon de soudure, engl. link.

a) **Hartes L.** Man schmilzt 2 Pfd. Kupfer ein, setzt demselben 1 Pfund Zinn zu, gießt die Legirung alsdann zu einer dünnen Platte aus, welche man in Feilspäne verwandelt, od. sie wird gleich granulirt, indem man sie in kaltes Wasser durch ein Haarsieb gießt; auch kann man sie zu dünnen Blättern oder Platten aushämmern, welche dann sehr leicht schmelzen.

b) **Weiches L.** 1 Pfd. Blei u. 2 Pfd. gekörntes Zinn schmelze man und gieße für den Gebrauch Kuchen daraus. Mit Weichloth lassen sich Metalle sehr gut löthen, ohne daß eine spätere Oxydation der Lothstelle stattfindet, wenn man die zu löthende Stelle mit einem Löthwasser bestreicht, das man erhält, wenn man Phosphor in Salpetersäure auflöst und die so entstandene verdünnte Phosphorsäure, bis zur Sirupsdicke abgedampft, mit gleichem Volumen Weingeist von 80% mischt. S. auch d. Art. Schnellloth.

c) **Gewöhnliches L. für Blei od. Zinn.** Man schmelze 2 Pfd. Blei und setze 1 Pfd. Zinn zu.

d) **Bleiloth**; s. d. Art. Bleiloth 2.

e) **L. für Messingblech, Kupfer, Eisen u. Stahl.** 85,42 Messing und 14,58 Zink, fließt schwer, aber gleichmäßig, frißt an den Rändern die L.naht ein.

f) **L. für Gürtler.** 81,12 Messing und 18,88 Zink. *Die damit gelötheten* Arbeiten lassen sich gut hämmern
und treiben. Bei langen und starken Löth[...]
man es nicht zu fein granulirt anwenden, [...]
sonst beim Flusse stopft.

g) **Silberloth.** 16löthiges Silber, mit [...]
legirt; für L.stücke, bei denen es darauf an[...]
die Löthnaht sehr anhaltendes Hämmern u[...]
aushält, verwendet man 78,26 Messing, 17[...]
4,33 Silber; z. B. zu musikalischen Ins[...]
fließt sehr sanft und gleichmäßig. Sowie [...]
zu schmelzen beginnt, nimmt dies L. eine g[...]
Färbung an, fließt wie geschmolzenes Fett[...]
Borax setzt man 1/80 pulverisirte Glasgalle [...]

Lothblei, n., s. v. w. Bleiloth; s. d.

Löthe, f. (Glas.), ein Schnellloth, besteh[...]
Mischung von Blei u. feinem Zinn. Ist di[...]
in einem Kessel geschmolzen, so wird sie au[...]
bret ausgegossen, in welchem sich mehrere la[...]
Vertiefungen befinden, so daß dünne Stäb[...]
ren, **Löthstängelchen**, frz. barre de soudure[...]

Lötheisen, n., großer eiserner Löthkolbe[...]
kegelförmig, mit abgerundeter Spitze.

lothen, intrs. Z., franz. plomber, sond[...]
sound, to try with the plummet; s. blei[...]

löthen, trs. Z., franz. souder, braser[...]
solder, soder, to braze, zwei Metallstü[...]
mit einander fest verbinden, daß man leich[...]
Metall, **Loth** (s. d.), dazwischen schmilzt. [...]
hauptsächlich darauf zu sehen, eine reine Ob[...]
behalten. Gegen Oxydation durch die zutre[...]
trägt man gewöhnlich um den zu löthend[...]
stand eine dickflüssige Substanz auf, welche[...]
Decke, die Löthfuge nebst deren Umgebung[...]
Will man weich l., so nimmt man z. B. eine[...]
von Baumöl mit Salmiakpulver, mischt da[...]
nen Talg u. Kolophonium mit eingerührtem[...]
pulver od. einer Auflösung von Chlorzink; [...]
löthen wendet man Borax an oder das [...]
geschmolzene Gemenge aus Borax, Potasch[...]
salz, sowie geschmolzenes grünes Glas bei[...]
eiserner Gegenstände. Bei solchen Löthung[...]
Löthstellen für eine vorhergehende vollstän[...]
gung nicht zugänglich sind, ist die Löthung m[...]
wöhnlichen Mitteln sehr schwierig, nament[...]
die Gegenstände keine höhere Temperatur [...]
In solchen Fällen streue man gepulvertes [...]
auf die schwach benetzte Löthstelle, welches da[...]
Anfließen im Weg stehenden Oxydationsschi[...]
oxydirt, so daß die Löthung vollständig von St[...]
Das Verfahren ist (s. Nachstehendes) sehr [...]

a) **Löthen von Weißblech** etc. (Klempner). [...]
auf die Fugen der zusammen zu löthenden T[...]
phonium u. schmilzt darauf das Schnellloth [...]
Löthkolben, mit welchem man über die Fu[...]

b) **Löthen von Eisen**, s. d. Art. Eisen V k.

c) **Löthen zerbrochener Eisengegenstände mit** [...]
Hat man die zu löthenden Stücke bis zur [...]
gut abgefeilt, so befeuchtet man die Bruch[...]
einer Auflösung von Borax oder Salmiak [...]
legt Zinnfolie dazwischen, verbindet die S[...]
einander mit Draht und richtet eine Stichfl[...]
die Löthstelle; die Löthung ist bewerkstelligt, [...]
Folie ins Schmelzen kommt. Ist die B[...]
groß, so bringt man die zu löthenden Stü[...]
Holzfeuer und facht die Glut mit einem Do[...]
so lange an, bis das Loth fließt; dann läßt ma[...]
lötheten Stücke allmählich abkühlen.

d) (Glaser). Bei großen Fenstern, die au[...]
in Fensterblei gesetzten Scheiben bestehen, [...]
Stelle, wo sich das Fensterblei durchkreuzt, [...]
Die Stelle bestreut man mit klarem Pe[...]
etwas Löthe des Löthstängelchens an dem he[...]
kolben und verreibt sie auf dem Fensterblei.

…ung von Gußeisen und Blech, s. d. Art. Blech. …narb). Man legt auf die zu löthende Stelle Kupfer u. Glasgalle, od. auch Messing od. Hart- …ngt den Gegenstand in die Glut der Kohlen.

…uge, Löthstelle, f., franz. brasure, soudure, …lde ring-seam, suture, die Stelle, wo ein- …le mittels Löthen zusammengefügt werden.

…olben, m., frz. fer à souder, soudoir, m., …ering-iron, copper-bolt, besteht aus einem … oder 3kantigen glatten Stück Eisen oder … einem langen, eisernen Stiel, woran bis- …h ein hölzerner Griff befestigt ist.

…ine, Lothschnur, f., frz. fil m. à plomb, engl. …e, plummet, Faden, an welchem ein Senk- …in Bleiloth hängt.

…nie, Lothriß, m., frz. ligne f. à plomb, engl. …-line, eine nach der hängenden Lothschnur …inie, also eine Vertikallinie.

…aht, f., s. Löthfuge.

…ht, bleirecht, franz. à plomb, engl. vertical, …v. w. senkrecht, vertikal; s. die betr. Artikel.

…gischer Cementästrich, s. Ästrich 17 u. 18.

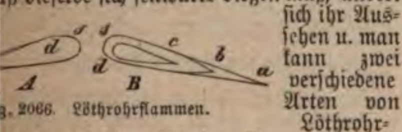
…gisches Kreuz, n. (Herald.), Patriarchen- … spanisches Kreuz, schwebendes Kreuz ge- …d. Art. Kreuz.

…hr, Blaserohr, n., Blasemaschine, f., franz. …u (à bouche), tuyau m. à souder, engl. … span. soplete, ist ein Instrument, welches …h zum Löthen im Kleinen angewendet … Seine Hauptanwendung findet es in …it in der Chemie. Es besteht aus einem …ischen Metallrohr AB (s. Fig. 2065), an …e ein Mundstück AD von Horn angebracht …cylindrische Raum C ist dazu da, um den …n mit abfließenden Speichel aufzunehmen, … Ansatzröhrchen, dessen Spitze b, von Platin, …inen Öffnung, wie aus dem Durchschnitt d …, versehen sein muß.



Fig. 2065. Löthrohr.

…man mit diesem Instrument in eine Flamme …ß dieselbe sich seitwärts biegen muß, ändert sich ihr Aussehen u. man kann zwei verschiedene Arten von Löthrohr-



…g. 2066. Löthrohrflammen.

…rzielen, s. Fig. 2065 A u. B.

…ydationsflamme A erhält man, wenn man die …pitze s ein klein wenig in die Flamme hinein- … bläst. Es bildet sich eine spitz ausgezogene, …e Flamme d; zwischen c und d findet die …ung statt. Hält man bei b z. B. eine oxy- …ubstanz, z. B. Blei, so nimmt dasselbe an der …ung Theil, es bildet sich Bleioxyd.

…en oxydirten Körper zu reduziren, bedient …er Reduktionsflamme B, die man erhält, wenn …Spitze s des L.s nicht in die Flamme, sondern …ieselbe hält. Es bildet sich zunächst unmittel- …dem Docht ein blauer Kegel, der aber nicht … Flamme einnimmt, sondern blos von d bis …er übrige Theil, sowol der c d umgebende …ls auch die Spi… …bis a, ist leuchtend und nur der äußerste Theil a b ist der Punkt, an dem die eigentliche Verbrennung stattfindet. Der leuchtende Theil aber, s b, ist die Reduktionsflamme.

Der L.bläser muß eine ziemlich lange Zeit ohne abzusetzen blasen können, so daß die Flamme sich stets gleich bleibt. Dies läßt sich erreichen, wenn man das Mundstück in den Mund steckt, die Backen aufbläst u. nicht durch die Lungen direkt, sondern durch die Spannung der Backenmuskeln die Luft in das L. treibt. Es gehört Übung dazu, den im Mund verminderten Luftvorrath mittels Athemholen durch die Nase gleichmäßig u. ohne Störung der Flamme wieder herzustellen. Zum Zweck des Löthens oder Schmelzens kleiner Mengen von Metall muß man sich diese Übung verschaffen. Auf die speziellere Anwendung des L.s in der analytischen Chemie können wir uns hier nicht einlassen u. verweisen auf spezielle, das L. behandelnde Werke.

Löthrohrgebläse, n., fr. chalumeau m. à soufflet, à gazomètre, engl. blower, mechanische Vorrichtungen, welche die Erzeugung eines sehr hohen Hitzgrades zum Zweck haben. Sie zerfallen in zwei Hauptklassen: in gewöhnliche Balgen-Gebläse und in Gasometer-Gebläse. In der Technik wendet man zum Schmelzen der schwer schmelzbaren Metalle u. s. w. namentlich Sauerstoff-Gasometer-Gebläse an. S. d. Art. Gas, Gebläse.

Lothschiftung, Bleischiftung, f., s. d. Art. Schiftung.

Lothschmiege, f., s. d. Art. Bleischmiege.

Löthstängelchen, n. (Glaser), s. u. d. Art. Löthe.

Löthstein, m., frz. estaminois, étamoir, m., Sandstein oder Ziegel, dann Löthziegel genannt, auf der Oberfläche mit Löchern versehen, die mit Zinn, Salmiak und Kolophonium ausgerieben sind, um den Löthkolben darin zu verzinnen.

Löthung, f., frz. soudure, f., engl. soldering; s. d. Art. Löthen.

Löthzange, f., frz. pincette f. à souder, engl. hawk-bill, Zange, um Gegenstände, welche gelöthet werden sollen, auf das Feuer zu legen und wieder wegzunehmen.

Lotosblume, f., Nymphaea Lotus, bei den Ägyptern Symbol der höchsten erzeugenden und gebärenden Kraft, daher Attribut des Osiris, der Isis, des Harpokrates, der Neïth und des Horus, Symbol der Befruchtung Ägyptens durch den Nil, der Erschaffung der Welt aus dem Wasser rc.; bei den Indiern ist sie die Blume von Nelumbium speciosum, heißt Padma oder Tamara und hat dieselbe symbolische Bedeutung, ist außerdem Attribut des Ganges, wächst aus dem Nabel des Wischnu u. aus ihr erscheint Brahma.

Lotosholz, n., s. Lignum Guajaci Patavini.

Lotsenboot, Lootsenboot, n., s. d. Art. Boot 8.

Loup, m., franz., 1. (Hüttenw.) auch renard, m., die Eisensau, Ofensau. — 2. Auch dent de loup, franz. Sparrennagel. — 3. (Schloss.) Nagelzange. — 4. (Tischl.) mißlungene Arbeit.

Loupe, f., frz. loupe, f., einfaches optisches Instrument, bestehend aus einer mit einer Einfassung umgebenen Bikonvexlinse. Meist sind die Halbmesser der begrenzenden Kugelflächen gleich groß. Die L. dient zu Vergrößerung des Sehwinkels kleiner, dem Auge sehr nahe gebrachter, meist innerhalb der deutlichen Sehweite befindlicher Gegenstände; ihre Wirkungsweise beruht auf derjenigen der Bikonvexlinsen, wenn der Gegenstand sich innerhalb der Brennweite befindet; s. d. Art. Linse.

Loupe, f., 1. l. de fer, Luppe, Deul, Teul. — 2 s. Loupe.

Louve, f., renard, m., franz., Wolf, Kropfeisen; l. à tenailles, Adlerzange; louver une pierre, das Wolfloch in einen Stein machen.

Löschpapier, **Fließpapier**, n., frz. papier m. brouillard, buvard, gris, engl. blotting-paper, s. d. Art. Papier.

Löschpfanne, f., hessischer Provinzialismus für Kalklöschkasten, s. d.

Löschwedel, **Löschwisch**, m., franz. goupillon, m., engl. brush, sprinkle (Schlosser.), Federwisch, womit man die Kohlen in der Esse zusammenkehrt und das Feuer besprengt.

lose, adj., 1. (Mineral.) nennt man ein Mineral, wenn es, aus den Gebirgsmassen gelöst, von selbst aus einander fällt; — 2. l. **Erde** (Deichb.), Erde, über welcher der Rasen abgestochen ist; — 3. l.r **Achtersteven** (Schiffsb.), ein unmittelbar hinter dem Achtersteven stehendes Stück Holz, das den Ruderbeschlag trägt; — 4. l. **Pforte** (Schiffsb.), frz. faux sabord, faux mantelet, engl. halfport, span. arandela, Ausfütterung der Stückpforten.

Lospfahl, m. (Uferb.), beim Faschinenbau ein Pfahl, der ein Stück in die Faschine getrieben wird, um für den eigentlichen Pfahl ein Loch zu machen.

Losplatz, m., s. v. w. Ausladeplatz an Häfen; s. d. Art. Quai.

Loss, s., engl., Verlust, Abbrand, Abfall.

Losstock, m., s. v. w. Deichpfahl.

Löß, **Britz**, m., frz. loess, m., engl. loess (Mineral.), lehmiges Gemenge aus Thon-, Kalk- u. Kieseltheilen, umfaßt zahlreiche calcinirte Landschnecken und Reste vom Mammuth.

Lot, m., franz., das Loos, der Verkaufsantheil. 1. L. de minerai, das Loos, der (zum Verkauf abgetheilte) Erzhaufen. — 2. L. de terrain, die Parzelle.

Loth, n., 1. frz. sonde, f., plomb, m., engl. plummet, plumb, lead, ital. piombino, span. sonda, plomada, escandallo, lat. perpendiculum, s. v. w. Bleiloth; s. d. 1. — 2. Frz. demionce, engl. halfan ounce, span. media onza, lat. semuncia, s. unt. Gewicht. — 3. Franz. soudure, brasure, engl. solder, ital. saldatura, span. soldadura, lat. ferrumen, **Metallloth**, s. v. w. Löthmasse; s. d. Art. Löthen. Man unterscheidet strengflüssiges L., Strengloth, **Hartloth**, frz. soudure forte, engl. hard solder, u. leichtflüssiges, **Schnellloth**, franz. soudure fondante, tendre, engl. soft solder. Wird das L. in Formen gegossen, wovon man für den Gebrauch Stückchen losschneidet, so heißt es **Schlagloth**, franz. paillon de soudure, engl. link.

a) **Hartes L.** Man schmilzt 2 Pfd. Kupfer ein, setzt demselben 1 Pfund Zinn zu, gießt die Legirung alsdann zu einer dünnen Platte aus, welche man in Feilspäne verwandelt, od. sie wird gleich granulirt, indem man sie in kaltes Wasser durch ein Haarsieb gießt; auch kann man sie zu dünnen Blättern oder Platten aushämmern, welche dann sehr leicht schmelzen.

b) **Weiches L.** 1 Pfd. Blei u. 2 Pfd. gekörntes Zinn schmelze man und gieße für den Gebrauch Kuchen daraus. Mit Weichloth lassen sich Metalle sehr gut löthen, ohne daß eine spätere Orydation der Lothstelle stattfindet, wenn man die zu löthende Stelle mit einem Löthwasser bestreicht, das man erhält, wenn man Phosphor in Salpetersäure auflöst und die so entstandene verdünnte Phosphorsäure, bis zur Sirupdicke abgedampft, mit gleichem Volumen Weingeist [illegible] 80 % mischt. S. auch d. Art. Schnellloth.

c) **Gewöhnliches L. für Blei od. Zinn.** Man [illegible] 2 Pfd. Blei und setze 1 Pfd. Zinn zu.

d) **Bleiloth**; s. d. Art. Bleiloth 2.

e) **L. für Messingblech, Kupfer, Eisen** u. [illegible] Messing und 14,58 Zink, fließt schwer [illegible] mäßig, frißt an den Rändern die L.naht [illegible]

f) **L. für Gürtler.** 81,12 Messing und [illegible] Die damit gelötheten Arbeiten lassen sich [illegible] und treiben. Bei langen und starken Löthfugen [illegible] man es nicht zu fein granulirt anwenden, weil es sonst beim Flusse stopft.

g) **Silberloth.** 16löthiges Silber, mit [illegible] legirt; für L.stücke, bei denen es darauf ankommt [illegible] die Löthnaht sehr anhaltendes Hämmern [illegible] aushält, verwendet man 78,26 Messing, 17,41 [illegible] 4,33 Silber; z. B. zu musikalischen Instrumenten [illegible] fließt sehr sanft und gleichmäßig. Sowie [illegible] zu schmelzen beginnt, nimmt dies L. eine [illegible] Färbung an, fließt wie geschmolzenes Fett [illegible] Borax setzt man $^1/_{30}$ pulverisirte Glasgalle zu.

Lothblei, n., s. v. w. Bleiloth; s. d.

Löthe, f. (Glas.), ein Schnellloth, besteht aus [illegible] Mischung von Blei u. feinem Zinn. Ist die [illegible] in einem Kessel geschmolzen, so wird sie auf [illegible] bret ausgegossen, in welchem sich mehrere lange [illegible] Vertiefungen befinden, so daß dünne Stäbe [illegible] ren, Löthstängelchen, frz. barre de soudure, [illegible]

Lötheisen, n., großer eiserner Löthkolben, [illegible] kegelförmig, mit abgerundeter Spitze.

lothen, intrs. Z., franz. plomber, [illegible] sound, to try with the plummet; s. [illegible]

löthen, trs. Z., franz. souder, [illegible] solder, soder, to braze, zwei [illegible] mit einander fest verbinden, daß [illegible] Metall, **Loth** (s. d.), dazwischen [illegible] hauptsächlich darauf zu sehen, [illegible] behalten. Gegen Orydation [illegible] trägt man gewöhnlich um den [illegible] stand eine dickflüssige Substanz [illegible] Decke, die Löthfuge nebst deren [illegible] Will man weich l., so nimmt man [illegible] von Baumöl mit Salmiakpulver [illegible] nen Talg u. Kolophonium mit [illegible] pulver od. einer Auflösung von [illegible] löthen wendet man Borax [illegible] geschmolzene Gemenge [illegible] salz, sowie geschmolzenes [illegible] eiserner Gegenstände. [illegible] Löthstellen für eine [illegible] gung nicht zugänglich [illegible] wöhnlichen Mitteln [illegible] die Gegenstände [illegible] In solchen Fällen [illegible] auf die schwach [illegible] Anfließen im [illegible] orydirt, so daß [illegible] Das Verfahren [illegible]

a) Löthen [illegible] auf die [illegible] phonium [illegible] Löthkolben [illegible]

b) [illegible]

[illegible]

[illegible] ngl. [illegible] luft- [illegible] Pro- [illegible] nn man [illegible] n Gutta- [illegible] n, Filz ꝛc. [illegible] nverschlüsse [illegible] nd angepriesen [illegible] hickter Hand- [illegible] herbei. L.e Ver- [illegible] zu vermeiden.

[illegible] f. atmosphérique, [illegible] d. Art. Atmosphäre, [illegible]

[illegible] hmen der Keile des Lehr- [illegible] Gewölben, damit das [illegible] diesem ruht, sondern sich in [illegible] drücken kann. — 2. Franz. [illegible] d. Art. Ventilation.

[illegible], ein spitzer Hammer.

[illegible]fesse, f., franz. appel, m., engl.

[illegible] des Luftzuges unter den [illegible] aus einem Raum ins [illegible] und Ventilation.

[illegible] leitungen, Hahn an [illegible] (s. d.), einem senkrecht [illegible] Rohr, durch wel- [illegible] Wasser eingedrungen

[illegible] d. Art. Heizung IV. 13. [illegible] fügen wir noch fol- [illegible]. Die Leitungskanäle [illegible] u. haben von 400—800 [illegible] rückleitungskanäle für die [illegible] zurück nach der Heiz- [illegible] fassungen liegen u. müssen [illegible] Querschnitt haben als die der [illegible] Ofen nicht von der zurück- [illegible] direkt aus der Atmosphäre [illegible] schnitt des Zuleitungskanals [illegible] sämmtlicher Warmluftkanäle [illegible] der Heizkammer muß zwischen [illegible] and 30—45 cm. Zwischenraum [illegible] nde seien doppelt, die äußere [illegible]. Man nehme $^1/_{10}$ □m. Ofen- [illegible] Kbm. des zu heizenden Raumes. [illegible] von Ziegeln ausgeführt werden bis [illegible] 9 m. und erhalten dann 540—680 [illegible]; fertigt man sie von Eisen, $2^1/_2$—3- [illegible] gehend, so gebe man ihnen 15—25 [illegible] u. mache sie im Ganzen bis zu 7 m. lang, [illegible] nicht über 70 cm. breit. Man braucht [illegible] zu heizenden Raum 850—900 Chamotte- [illegible] Chamottemehl und eben so viel Thon. [illegible] man jedenfalls den Ofen eher etwas größer [illegible] Ofen, aus mittelhart gebrannten Steinen [illegible] sind jedenfalls den gußeisernen vorzuziehen. [illegible] sungen letzterer müssen stets 12—25 mm. [illegible] werden, da sonst die zu heizende Luft zu [illegible] gedörrt wird und dadurch der Aufenthalt in [illegible] ten Zimmern der Gesundheit schädlich ist. [illegible] Gesammtlänge der Heizkanäle im Ofen kann [illegible] m. betragen. Einwirkend ist auch die Höhe des [illegible] rnsteins. Ist diese zu gering, so hilft man sich [illegible] die Erweiterung des Essenschlottes; s. übr. d. [illegible] Dampfesse und Schornstein. Man gebe jedem Zimmer seinen eigenen Wärmekanal.

Die Ausmündung der erwärmten Luft ist in den unteren Stockwerken möglichst hoch, bei den höheren Stockwerken immer niedriger, bis zu 30 cm. vom Fußboden zu stellen. Die Ausmündungsöffnungen sind mit eisernen Thüren oder Klappen zu versehen. Man hat es dadurch in der Gewalt, die Temperatur im Zimmer zu moderiren. Kanäle für die aus dem Zimmer zu führende kalte Luft müssen dicht über dem Fußboden der Zimmer beginnen u. am Fuß der Heizkammer enden.

Man kann auch den Ofen selbst in Gestalt eines liegenden Halbcylinders von Backsteinen od. Gußeisen ausführen u. dann die Heizzüge in Form von Rohren spiralförmig in immer engeren Windungen aus dem Ofen aufwärts bis zur Ausmündung in den Schornstein führen. Ofen und Spirale werden dann mit einer kuppelförmig überwölbten Heizkammer umgeben, aus welcher die Luft in die Kanäle strömt u. die ihrerseits wiederum in 40—60 cm. Entfernung mit einem Mantel umgeben wird; der Zwischenraum wird mit Asche oder anderm schlechten Wärmeleiter ausgefüllt.

Luftholz, n., 1. s. d. Art. Ebenholz, blaues; — 2. s. d. Art. Brasilienholz.

Luftkalk, m., provinzieller Ausdruck sowol für Gips als für an der Luft gelöschten Kalk u. für Bolus.

Luftkiste, f., s. d. Art. Wetterklappe.

Luftloch, n., 1. frz. ventouse, f., engl. air-hole, vent-hole, s. Zugloch u. Ventilation. — 2. s. Lufthahn.

Luftmaschine, f. So nennt man bes. die beiden neuen Konkurrenten der Dampfmaschine. 1. Die calorische Maschine; s. d. — 2. Die Lenoir'sche Gasmaschine. Im Mai 1860 wurde die erste solche in Paris in der Werkstatt von Lévêque aufgestellt. Ein liegender gußeiserner Cylinder C umfaßt den Kolben K. Am Kolben steckt die Kolbenstange und mit deren Ende ist die Bläuelstange verbunden, welche, in Fig. 2069 nur zum Theil dargestellt, ihrerseits das Schwungrad in Bewegung setzt. Von der Kurbelwelle aus werden durch eine Excentrix zwei Schieber bewegt, welche an T und T' vorbeischleifen. Durch das Rohr G Fig. 2070,

Funken die Entzündung des Gemenges
diesem Zweck dient ein funkenerzeuger
abcd Fig. 2069. Der eine Pol der
durch zwei Bunsen'sche Elemente gebilde
in konstanter Verbindung mit dem E
andere Poldraht f f' ist isolirt durch die (

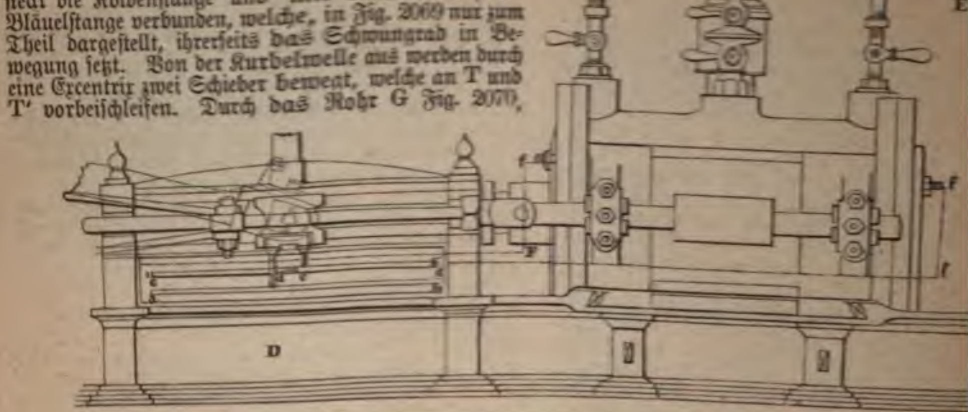


Fig. 2069. Lenoir's Luftmaschine, Ansicht.

O Fig. 2071 wird Leuchtgas zugeführt. Jeder Zweig der gabelförmigen Endung dieses Rohres hat einen besonderen Hahn. Bei der in Fig. 2070 angenommenen Stellung der Maschine geht das Gas durch den linken Zweig in den Raum T, vereinigt sich dort mit der bei Vorgehen des Kolbens durch A aufgesaugten atmo-

hindurchgeführt und steht im Innern vor
dem Kolben, dem Metall des Cylinders
Spitzen gegenüber, so daß jedesmal bei Unt
oder Schließung des Stroms ein Funken ü
Diese Unterbrechung resp. Schließung wird
Kolbenstange selbst vermittelt und tritt ein,
nöthige Gasquantum aufgesaugt ist. Bei
springen über, aber nur derjenige wirkt,

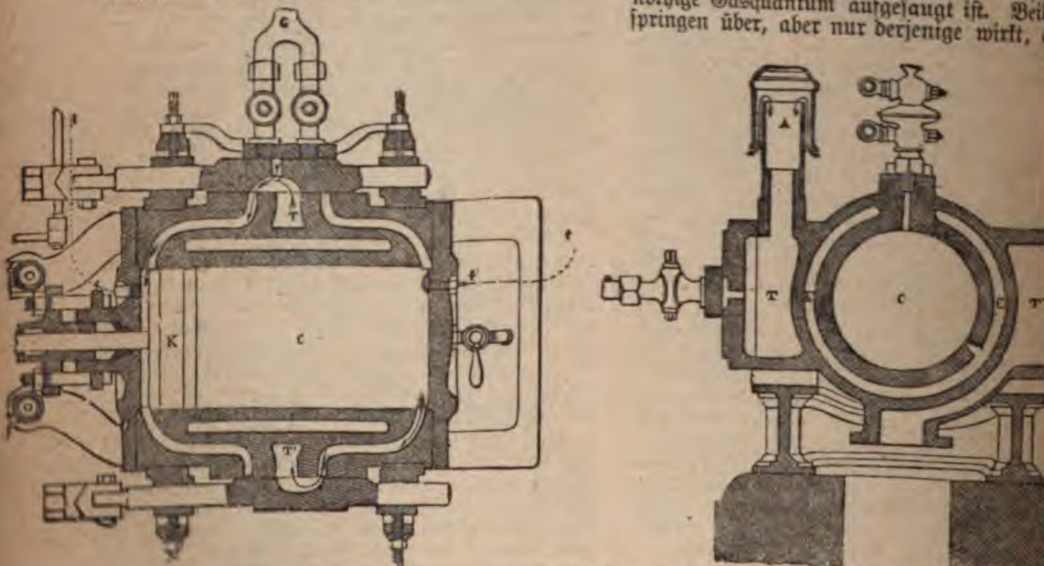


Fig. 2070. Horizontal-Durchschnitt. Lenoir's Luftmaschine. Fig. 2071. Querdurchschnitt.

sphärischen Luft (auf 5—9 Theile Leuchtgas 95—98 Thle. Luft) u. tritt durch den Kanal (wie die Pfeile in Fig. 2070 es andeuten) vor den Kolben. Wenn genug Gas eingetreten ist, wird G u. A abgesperrt. Währenddessen treten die in C noch vorhandenen Verbrennungsprodukte durch T' aus (ebenfalls durch Pfeile angedeutet). Die gleichmäßige Vermengung der beiden Luftarten wird durch kammartige Platten an den Einführungsöffnungen erreicht. Sobald also genug Gas und Luft eingetreten ist, muß durch einen elektrischen

Seite (bei der Maschinenstellung in Fig. 20
auf der Stangenseite des Kolbens) das Gas
eingetreten ist. Die durch den Funken erzeug
brennung des Leuchtgases bewirkt eine Ausd
des Luftgemenges, welche den Kolben zurü
Kurz vor Beendigung des Kolbengangs w
Schieber bei T' umgesteuert u. bringt nun T m
linken Kanal in Verbindung; die etwa recht
zurückbleibenden Verbrennungsprodukte der v
ung dienen als elastisches Kissen fü

gswechsel; zugleich intermittirt der Schieber bei er Bewegung und beginnt dieselbe erst wieder, bei T′ vollständig umgesteuert ist. In diesem d setzt dann der Schieber vor T den rechten t dem Gaszuleitungsrohr in Verbindung und l beginnt von Neuem. — 3. Franz. machine anitz, engl. hungarian machine, s. d. Art. bungsmaschine.

nörtel, m., frz. mortier m. aérien, engl. ar, nennt man im Unterschied zu hydrauli- ortel den gewöhnlichen Kalkmörtel, s. d.; ein von Kalkhydrat u. Sand, welches durch bei- s Wasser eine breiartige Konsistenz erhält. der Kalkbrei, desto mehr Sand kann ihm bei- verden. Gewöhnlich wird Quarzsand ange- edoch kann man auch Kalkstein- oder Feld- anwenden, aber nur wenn derselbe weder Theile noch lösliche Salze enthält; erstere n Mörtel, letztere wittern leicht aus. Den Mörtel erhält man mit einem Gemenge von und gröberem Sand. Um das richtige Ver- bekommen, füllt man ein Gefäß mit grobem er an u. mengt so viel feinen Sand bei, als zu g der leeren Räume noch hinein geht.

umpe, f., 1. frz. pompe pneumatique, p. l. air-pump, die bekannte Vorrichtung, um us einem Raum aufzusaugen; vergl. d. Art. rische Eisenbahn. In Bezug auf die Einrich- L. müssen wir auf die Spezialliteratur ver- in der Bautechnik die L.n nur selten in Ge- nmen u. dann meist fertig gekauft werden kön- Frz. pompe à eau chaude, engl. hot-water- v. w. Heißwasserpumpe; s. Dampfmaschine.

öhre, f., 1. (Brunnen) Röhre, welche vom lessel nach der freien Luft geht, um das wasser in gutem Zustand zu erhalten. — .) s. Wetterlotte.

äule, f., 1. bei Wendeltreppen mit hohler leere Raum, welcher innerhalb letzterer ent- l. S. Barometer u. atmosphärische Luft.

ng, f., franz. aérage, m., engl. airing. s. d. tilation.

echsel, m., s. d. Art. Ventilation.

iegel, **Luftstein**, **lufttrockner Ziegel**, m., franz. rue, brique séchée à l'air, engl. cobbrick, brick, span. adobe, s. v. w. Lehmstein.

ug, m., frz. évent, m., ventouse, f., engl. bes. nennt man so einfache, 50—100 □cm. nungen in Gebäuden, unter den Fußböden t, um das Verfaulen u. Verstocken des Holzes . In Viehställen bringt man sie unmittelbar Decke an. Vergl. Art. Brodemfang.

ins, m., 1. auch **Lug-ins-Land**, m., s. Wart- . — 2. S. Schlitzfenster.

e, f., so heißen freie Plätze auf Getreideböden hütten der Körner, auf welche man bei An- Bodenraumes Rücksicht nehmen muß.

n., franz., s. Bär 1.

f., 1. frz. oillet, m., oillette, f., engl. oylet, le, durch Laden verschließbare Luftöffnung, ne Glas, s. d. Art. Dachfenster 1. — 2. Frz. ngl. hatch, s. v. w. Fallthür.

, f. (Myrtus Luma, Fam. Myrtengewächse), Chile's; hat so festes Holz, daß aus dem- ten, Schaufeln, Ackerwerkzeuge, Wagenachsen gestellt werden.

chello, m., ital., fz. lumachelle, f., marbre le, m., engl. shell-marble, Muschelmarmor.

tum, n., s. v. w. Baptisterium; s. d. II.

er, s., engl., Rundholz; s. Bauholz.

Lumber-room, s., engl., Rumpelkammer.

Lumbrera, f., span., Brunnenkasten.

Lumen, n., lat., frz. **lumière**, f., 1. Licht; — 2. Lichtloch; — 3. Luftloch in Wasserleitungen, s. d. Art. Aquaeduct, Colluviarium.

Luminale, n., ital., Dachfenster.

Luminar, n., lat., Fensterladen.

Lump, s., engl., s. Deul.

Luna (Myth.) heißt Diana (s. d.) als Mondgöttin.

Lünette, f., franz. lunette, f., engl. lunette, 1. (Kriegsb.) auch Brille, halber Mond, Außenwerk; s. d. Art. Festungsbaukunst; — 2. eigtl. fenêtre à lunette, halbrundes Fenster; — 3. Bogenschild, Stichkappe; — 4. Kappenfenster, Lichtkappe; — 5. Kaffenster, Froschmaul; — 6. l. à charpente, Mauerlatte eines runden Dachs, Spannring; — 7. Abtrittsbrille; 8. Lunula der Monstranz; s. d.

Lunette, f., franz., eigentlich Brille, Halbmond; 1. s. d. Art. Lünette; — 2. s. Monstranz; — 3. s. v. w. Oberlichtfenster.

Lungenstein, m., s. Basalt, verschlackter.

Lünse, f.. s. Achsnagel 1.

Lunula, f., lat., s. d. Art. Möndchen und Auge 9, sowie Monstranz.

Luppe, f., frz. lopin, m., engl. loop, s. Art. Deul und Frischen.

Luppenfrischofen, m., franz. feu catalan, engl. catalan furnace. Es waren das zunächst sog. Stücköfen oder Wolfsöfen, d. h. niedrige Schachtöfen, auf deren Sohle sich das Eisen nach dem Frischen als ein Stück, Guß, Wolf, sammelt u. mit Unterbrechung des Schmelzbetriebs aus dem Ofen genommen werden muß. Statt dieser Stücköfen werden jetzt Blaseöfen oder Baueröfen angewendet, auch Blauöfen. Erstere sind niedrige Schachtöfen von 2—$3^3/_4$ m. Schachthöhe; über letztere s. d. Art. Hohofen, vergl. auch d. Art. Frischen.

Luppenstahl, **Luppstahl**, m., s. unt. Stahl.

Lusthaus, n., frz. maison f. de plaisance, vide-bouteille, m., Gartenhaus, s. Laube, Kiosk u. Pavillon.

Lustlager, m., frz., campement, m., zum Vergnügen eines Fürsten eingerichtetes Feldlager, s. Lager.

Lustre, m., franz., 1. Glanz; — 2. Kronleuchter.

Lustschloß, n., fürstliches Landhaus, s. d. Art. Schloß und Villa.

Luststücke, künstliche Blumenbeete in Gärten, in Form von Arabesken 2c.

Lustwarte, f., s. v. w. **Belvedere**, s. d. Art. bellevue.

Lut, m., franz., engl. lute, Kitt, s. d. Art. Kitt, Glaserkitt, Beschlagkitt 2c.

luter, v. tr., frz., daher **lutiren**, verkitten, verkleben.

Lutrin, m., franz., Lesepult, Lettner.

Lutron, n., gr. λουτρόν, Bassin zu kaltem Bad, s. d. Art. Bad.

Lutte oder **Lotte**, f. (Bergb.). 1. Durch eiserne Klammern (L u t t e n k l a m m e r n) zusammengehaltene Kanäle von Bretern; sie heißen W e t t e r l u t t e n, wenn sie frische Wetter in die Schächte bringen, W a s s e r l u t t e n, wenn sie auf die Kunsträder Wasser leiten. — 2. In Goldhütten der Schlämmheerd.

Lutterblase, eigentlich **Läuterblase**, f., 1. Kessel zum Läutern des Schwefels; — 2. ein Theil des Brennapparats in Branntweinbrennereien, s. Brennerei.

Luv, f., **Luvseite**, f., frz. côté m. du vent, engl. weather-side, die Seite des Schiffs, von welcher der Wind kommt.

Ly, in China eine Länge von 240 Schritten; 10 Ly machen einen Pu.

Lyäos (Mythol.), Beiname des Bacchus (s. d.) als Sorgenbefreier.



. Zahlzeichen bei den Römern, ursprünglich r ΦD, woraus Φ, dann ∞, endlich M ls Anfangsbuchstabe von mille, tausend = $\overline{\text{I}}$ = 2000, $\overline{\text{M}}$ = 1000000. Bei den Hebräern = 40, im Griechischen $\mu' = 40$, $\mu = 40000$. — kürzung auf Inschriften für Manlius, Marcius, Magister.

uf mittelalterlichen Inschriften für Magister Werkmeister.

den, holländ. Maaß = 3096 Par. Kubikzoll.

nder, m., fr. méandre, m., engl. Vitruvian riech. $\mu\alpha\acute{\iota}\alpha\nu\delta\rho o\varsigma$, auch laufender Hund gen., griechische Friesverzierung (s. Fig. 2073), kommt auch freigearbeitet als Simabekrönung (Fig. 2074) vor. Der Name ist von dem kleinasiatischen



2073. Mäander als Fries.

ander entnommen, in Bezug auf die Ähn- r Verzierung mit den vielfachen Krümmungen usses; auch diente diese Wellenlinie den

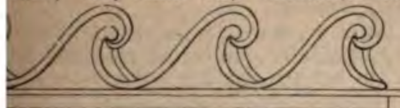


Fig. 2074. Mäander als Krönung.

stets bei plastischen Arbeiten zu Andeutung des Man hüte sich vor der Verwechslung mit que und Labyrinth; s. d. betr. Art.

ß, n., jetzt auch oft **Maß** geschr., frz. mesure, f., asure, span. medida, ist diejenige bekannte elche als Vergleichsmittel zur Beurtheilung tität von nicht diskreten Größen (z. B. Linien, Körpern, Winkeln, Kräften, Massen, Zeiten) wird. Jede dieser Größenarten wird durch ung mit einer derselben Art angehörigen, von in ihrer Größe willkürlich gewählten **Maaß**- messen; so die Linien durch irgend welche B. Meter, Fuß, Elle, Ruthe, Meile 2c.; die urch das Quadrat der Längeneinheit oder e andere Flächeneinheit, die Körper durch feleinheit.

derne Maaßeinheiten und ihre Eintheilung. h in Deutschland existirten bis vor Kurzem viel verschiedene Maaßsysteme, meistens auf decimalsystem basirend. In Anerkennung ieser Mannichfaltigkeit für den Verkehr er- n Unbequemlichkeit faßte am 25. Septbr. 1858 die elfte allgemeine deutsche Architektenversammlung zu Stuttgart den Beschluß, das Möglichste zur Einführung eines Decimalmaaßsystems, und zwar des französischen mit deutschen Benennungen, zu thun. Über dieses Maaßsystem s. französische Maaße u. Gewichte. Neben vielen vereinzelten Versuchen wendete man sich auch an den deutschen Bundestag, u. dieser ernannte eine Kommission von Fachmännern, welche ihre Arbeit zu Ende des Jahres 1865 vollendet hatte, basirend auf einen von Karmarsch ausgearbeiteten Gesetzentwurf, der den Meter unter der Benennung Stab einführte, getheilt in 100 Neuzoll à 10 Strich, der Dekameter sollte Kette heißen, das Ar hielt 100 Quadratstab = 1 Quadratkette; das Liter hieß Kanne = 2 Schoppen. Das Hektoliter hieß Faß und hatte 2 Scheffel. Preußen zögerte, dem Entwurf beizutreten; da brach 1866 der Bund zusammen. Der neu gegründete Norddeutsche Bund adoptirte durch Gesetz vom 17. Aug. 1868 die französische Maaß- und Gewichtsordnung mit französischen Benennungen. Nur Hektometer, Myriameter, Decimeter und Quintal sind nicht angeführt, hinzugefügt hingegen Meile (Neumeile), Schoppen und Centner. Die Einführung war fakultativ für 1. Januar 1870, obligatorisch für 1. Januar 1872 festgesetzt. — Seitdem hat das deutsche Reich das Gesetz adoptirt, aber noch das Pfund eingefügt sowie die von Karmarsch vorgeschlagenen Namen als Nebenbenennungen, außerdem noch für das Dekagramm die Nebenbenennung Neuloth gestattet. Auch Österreich hat durch Gesetz vom 23. Juli 1872 den Gebrauch der metrischen Maaße u. Gewichte vom 1. Januar 1873 an gestattet; vom 1. Januar 1876 an sind dieselben ganz ausschließlich anzuwenden und der Gebrauch der bis dahin gesetzlich giltigen Maaße und Gewichte mit Ausnahme der durch das Gesetz vom 15. März 1871 eingeführten Schiffstonne und Seemeile untersagt. Dabei sind Decimeter, Deciliter u. Centiliter als selbstständige Maaße außer den im Deutschen Reich geltenden noch aufgeführt. So gilt denn jetzt das Metersystem in Belgien, Deutschland, Frankreich, Griechenland, Holland, Italien, Österreich, Portugal, Rumänien, Spanien und in der Türkei, sowie in den meisten südamerikanischen Republiken.

1 Meter oder Stab ist $= \frac{1}{10.000.000}$ oder 0,0000001 des Meridianquadranten u. somit ein natürliches Maaß (was allerdings die früheren, so sehr variirenden Einheiten: Fuß, Elle, Spanne, Faust, Klafter 2c., auch waren). Dasjenige, was das neue Maaßsystem besonders empfehlenswerth u. bequem macht, ist einerseits die Bequemlichkeit, welche jedes Decimalsystem im Verkehr bietet, andererseits aber besonders der Zusammenhang zwischen Längenmaaß, Flächenmaaß, Körpermaaß und Gewicht. 1 Liter ist gleich 1 Kubikdecimeter u. 1 Liter Wasser wiegt 1 Ki darüber s. d. Art. Gewicht II.

[illegible]

… Gewichte: 1 Tonne (1000 k), 1 Centner (… Kilogramm (2 Pfund). Dg Dekagramm, g … Decigramm u. s. w.

Mechanische Arbeit: m T Meter-T… mk Meter-Kilogramm, auch aber auch Centi… Kilogramm.

2. Normen für die Wahl der Einheitssätze zu … Berechnungen nach metrischem Maaß und Gewicht.

1. Die [illegible] Normen beziehen sich … auf diejenigen Einheitssätze, welche für technische … Berechnungen in Anschlägen x. anzuwenden sind. … Formen zu bestimmen, nach welchen Baumateri… verkauft werden, ist dem Handel allein zu überlas…

2. Bei den Berechnungen des Straßenbaues … Kubikmeter zu den Ermittelungen des Steinbe… der Massige x. anzuwenden.

3. Bei Berechnungen von Holz- und Steinb… ist die Länge nach Metern zu bestimmen, der … [illegible] des Holzes ist nach ganzen Centimetern, die … von Quadersteinen nach Möglichkeit ebenfal… ganzen Centimetern anzunehmen, die Preisberech… für jede [illegible] nach Kubikmetern erfolgen.

4. Bei Bestimmung des Mörtelbedarfs ist das … als Einheitsmaaß anzunehmen.

5. Bei allen [illegible] Berechnungen (… [illegible] Trägheitsmomente, Elastizi… modulus x. ist mit Quadratcentimetern und … grammen zu rechnen.

6. Bei Eisenkonstruktionen ist zur Cotirung … Dimensionsbezeichnung der Millimeter, als Gewichtsein… das Kilogramm anzuwenden.

3. Normal-Ziegelformat.

Als einheitliches Normalziegelformat für Deut… land ist das vom Deutschen Vereine für Fabrikat… von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement empf… lene, im preußischen Staatsbauwesen bereits … geführte Format von 25 Centimeter Länge, 12 Ce… meter Breite, 6,5 Centimeter Dicke anzunehmen.

Die Erfahrung hat nun gezeigt, daß in vielen … Werbzweigen, die mit dem Bauwesen zusammenhäng… die alten verschiedenen Maaße auch jetzt noch be… werden. Daher hat die Anführung wenigstens … wichtigsten unter denselben auch in nachstehenden … bellen nicht unterlassen werden dürfen. In den … M bezeichneten Ländern und Orten ist das Met… maaß eingeführt.

1. Längenmaaße, frz. mesure de longueur, engl. linear-measure, span. medida longitudinal. … [illegible] Längenmaaße der Erde folgen hier zunächst nach Ländern geordnet und mit Meter und Par… [illegible]. In der zweiten Tabelle ist der Meter mit den dem deutschen Architekten am meisten … [illegible] Maaßen verglichen. Doch sind die Ellen und ellenähnlichen Maaße sowie die Mei… [illegible], weil diese in besonderen Artikeln, Elle u. Meile (s. d.), bereits gegeben sind. * bedeutet ungen…

[illegible]	[illegible] der Hauptmaaßeinheit.	Eintheilung.	Größe in Metern.	Größe in Par. Linien.
[illegible]	[illegible] Elle od. Vermessungs- [illegible] = 1 Ruthe, 6' = 1 Klafter	s. d. Art. Elle	0,283794	125,8047
[illegible]	[illegible] = 1 Klafter, 10' = 1 [illegible] und [illegible]	10 Zoll à 10 Linien à 10 Punkte	0,30000	132,9888
[illegible]	[illegible] Werkfuß, 6' = 1 Klafter, 10' = 1 Ruthe	12 Zoll à 12 Linien, beim Feldmessen 10 Zoll à 10 Linien	0,291859	129,38
[illegible]	[illegible] s. Art. Elle	$34\frac{1}{2}$ neue Duodecimalz.	0,8330148	369,2722*
[illegible]	[illegible]	12 Zoll à 12 Linien	0,2961678	131,2909
[illegible]	[illegible] Fuß	— — —	0,303973	134,75
[illegible]	[illegible] = 1 Feldruthe, 19 [illegible] ruthe, 21 = 1 Holzr.	— — —	0,280448	124,32
[illegible]	[illegible] Fuß, 16 = 1 große, [illegible] Ruthe	— — —	0,303973	134,75
[illegible]	[illegible]	12 Zoll	0,31656	139,*
[illegible]	[illegible] 3' = 1 Klftr., [illegible] = 1 Waldr.	12 Zoll	0,2937	130,73
[illegible]	[illegible]	[illegible] 3 Linien	0,83333	147,7659*

Benennung des Staats resp. d. Städte.	Benennung der Hauptmaaßeinheit.	Eintheilung.	Größe in Metern.	Größe in Par. Linien.
elgien M.	Mètre (Aune) 10 = 1 Perche	10 Palmes à 10 Pouces à 10 Lignes	1,000000	443,2959
Alte Maaße, s. auch d. Art. Belgien.	Brüsseler Fuß, 20 = 1 Ruthe	11 Zoll à 8 Linien	0,27575	122,239
	Antwerpner Fuß, 20 = 1 Ruthe	11 Zoll	0,2855	126,5609
raunschweig M. sonst:	Werkfuß, 16 = 1 Ruthe = 10 Feldfuß à 10 Zoll	12 Zoll à 12 Linien	0,2853624	126,5
	Spann, 8 = 1 Berglachter = 80″ 8½‴	10 Lachterzoll à 10 Primen à 10 Sek.	0,239907	106,35
remen M., früher:	Fuß, 6 = 1 Klafter, 16 = 1 Ruthe, bei Grabarbeiten 20 = 1 R.	12 Zoll à 12 Linien oder 10 Zoll à 10 Linien.	0,28935	128,26768
änemark	Fod, 6 = 1 Favn, 10 = 1 Rode	12 Tommer à 12 Linien	0,31385354	139,1293
	Berglachter	— — —	2,0115	
eutschland M.	Meter, 10 = 1 Dekameter (1 Kette), für Feldmesser 20 = 1 Kette), 1000 = 1 Kilometer, 7500 = 1 Meile	100 Centim. à 10 Millim.	1,000	443,2959
ngland	Foot, 3 = 1 Yard (s. Elle), 6 = 1 Fathom, 16½ = 1 Pole, Perche, Lug od. Rod (5,0291 Meter)	12 Inches à 3 Barley Cornes, od. à 10 Lines od. à 8 Parts	0,3047945	135,11418
	5 Fuß = 1 Geometrical Pace			
	18 = 1 Woodland Pole	— — —	5,486301	2438,2*
	21 = 1 Forest Pole	— — —	6,400684	2840,0*
	66 Feet = 1 Chain			
	660 = 1 Furlong = 40 Poles	— — —	201,164366	
	Palm	3 Inches	0,0761986	33,7785
	Hand (Pferdmaaß)	4 Inches	0,1015981	45,038
	Span (2 = 1 Cubit)	9 Inches	0,228,5958	101,3356
rankreich M. Vergl. d. Art. Elle, Aune u. französische Maaße.	Mètre, 10 = 1 Decamètre, 100 = 1 Hectam., 1000 = 1 Kilom., 10000 = 1 Myriam.	10 Decimètres à 10 Centimètres à 10 Millim.	1,000000	443,2959
	Pariser Fuß, Pied du roi, 6 = 1 Toise, 18 = 1 Perche (Feldmaaß), 20 = 1 Perche (Baumaaß, 22 = 1 Perche (Wald- und Teichmaaß)	12 Pouces à 12 Lignes à 12 Points	0,3248394	144,000
	Metrischer Fuß (pied usuel)	— — —	0,3333333	147,7653*
Nizza	Palmo oder Pan, 8 = 1 Canna, 12 = 1 Trabucco	12 Pollici	0,2641	117,074
riechenland M.	Metros	100 Centim. etc.	1,0000	443,2959
amburg M. früher	Fuß, 6 = 1 Faden (oder Klafter), 14 = 1 Marschruthe, 16 = 1 Geestruthe	12 Zoll à 8 Achtel oder 3 Palmen	0,2865*	127,036*
	Rheinländischer Fuß z. Feldmessen	12 Z. à 10 Lin. à 10 P.	0,31385	139,13
essen-Darmstadt M.	Fuß, 10 = 1 Klafter (1 Elle = 24 Zoll = 0,6 Meter	10 Zoll à 10 Linien	0,25	110,8239
Homburg	Homburger Fuß (Schuh)	12 Zoll à 12 Linien	0,2846	127,00*
Meisenheim	Schuh, 10 = 1 Ruthe	10 Zoll à 10 Linien	0,333	147,7653*
ohenzollern M.	Fuß, 10 = 1 neue Ruthe	10 Zoll à 10 Linien	0,2865	127,036*
olland M	El, s. Art. Elle, 10 El = 1 Roede	— — —	1,0000	443,2959
Alt:	Amsterdamer Voet, 6 = 1 Vadem, 13 = 1 Roede	3 Palmen od. 11 Duimen à 8 Achtste	0,2831334	125,5119
onische Inseln	Piede (= 1 Foot englisch)	— — —	0,3047945	135,11418
	Trabucco =	— — —	2,5	1108,239
talien M. (Ältere Maaße s. Elle.)	Metro, 2½ = 1 Trabucco	10 Palmi (Decim.) à 10 Centimetri (Diti), à 10 Atomi (Millimetri)	1,0000	443,2959
Sardinien, Turin	Piede liprando, 6 = 1 Trabucco, 12 = 1 Pertica, 2 = 3 Piedi manuali, 1 Tesa = 5 P. man.	12 Once zu 12 Punti à 12 Atomi	0,513766	227,75
Ancona	Piede, 10 = 1 Pertica	12 Dita	0,409571	181,561
Florenz	Braccio da Panno, 2 = 1 Passetto, 4 = 1 Canna, beim Feldmaaß 5 = 1 Canna	20 Soldi à 3 Quattr. od. 12 Crazzio à 5 Quattr.	0,58365	258,73
Lucca	Piede	— — —	0,589908	261,5038
	Braccio, 4 = 1 Canna, 5 = 1 Pertica	12 Once	0,5905	261,77
Bologna	Piede, 10 = 1 Pertica	12 Once	0,38010	168,497
Bergamo	Piede, 6 = 1 Cavezzo	— — —	0,4377672	19[illegible]
Genua	Palmo, 2⅓ = 1 Braccia	12 Oncie	0,249095	11[illegible]

	ennung der Hauptmaaßeinheit.	Eintheilung.	Größe in Metern.	Größe in Par. Linien.
	…pa (Fuß), 2 = 1 Łokiec, 6 = 1 Sażén, 7 = 1 Lachter (dekadisch eingetheilt)	4 Cwierci à 6 Calów à 12 Linii à 2 Millimetrów	0,288*	127,66*
	…nur (Kette) = 150 Stop	10 Pretów à 10 Pręcików à 10 Lawek à 1,8 Calów	43,2*	1900,0
	Palmo (Spanne) de Craveiro, 5 = 1 Vara, 3 = 1 Covado, 10 = 1 Braça, $7\frac{1}{2}$ = 1 Passo geometrico	8 Pollegadas à 12 Linhas à 12 Pontos oder 12 Dedos à 4 Grãos à 2 Linhas à 12 Pontos	0,22	97,525
	Pé = $1\frac{1}{2}$ Palmo, 5 = 1 Passo geometrico	12 Pollegados à 12 Linhas	0,330	146,2875
	Preußischer, rheinländischer Fuß, auch Brandenburger, Berliner Werkfuß gen., 6 = 1 Klafter, Schlag, Faden, 12 = 1 Berliner Ruthe	12 Zoll (Daumen) à 12 Linien à 12 Punkte od. Skrupel	0,313853542	139,1293
	Feldfuß = $\frac{1}{10}$ Ruthe	10 Hundertelruthen ꝛc.	0,376,624251	166,9560
	Lachter (Bergm.) = $6\frac{2}{3}$ Werkfuß (Elle = $25\frac{1}{2}$ Zoll)	8 Achtel à 10 Lachterzoll Lachterz. = Werkz. à 10 Prim à 10 Sekunden	2,0923569	927,5333
	Stadtfuß	— — —	0,2899	128,5115
	Bau- od. Werkfuß, 16 = 1 Ruthe	12 Zoll à 12 Linien	0,28869	127,978
	Landmeßfuß, 6 = 1 Klafter, 16 = 1 Landruthe	12 Zoll à 12 Linien	0,2821000	125,054
. .	Werkfuß, 2 = 1 Elle, 15 = 1 Ruthe oder Stange (16 = 1 große Ruthe), 8 = 1 Faden	12 Zoll à 12 Linien	0,288058	127,695
. .	Fuß, 12 = 1 Ruthe	— — —	0,2955	131
		oder	0,314	139,25
. .	Fuß, 16 = 1 Ruthe	12 Zoll à 12 Linien	0,2906	128,83
…elborf	Fuß, 2 = 1 Elle, 16 = 1 Ruthe	12 Zoll à 12 Linien	0,2874	127,4
. .	Baufuß, 12 = 1 Bauruthe	12 Zoll à 12 Linien	0,313853542	139,123
. .	Fuß, 15 = 1 Ruthe	12 Zoll	0,2868851	127,175
	Holzfuß	12 Zoll à 12 Linien	0,30479	135,114
. .	Fuß, 12 = 1 Bauruthe, 14 = 1 Feldr.	12 Zoll à 12 Linien	0,23326	125,568
…t a/M.	Schuh, Werkschuh, $12\frac{1}{2}$ = 1 Feldruthe	12 Zoll à 12 Linien oder à 8 Achtel	0,2846105	126,1666
	Feldschuh, 10 = 1 Feldruthe	10 Zoll à 10 Linien	0,355763	157,708
	Waldschuh, 10 = 1 Waldruthe	— — —	0,451076	199,96
…d. S. . .	Werkfuß	12 Zoll à 12 Linien	0,2879692	127,6556
	Feldfuß, 10 = 1 Ruthe	— — —	0,4430602	191,9738
…er . .	Neuer oder Kalenberger Fuß, 2 = 1 Elle, 6 = 1 Neuklafter, 16 = 1 Ruthe	12 Zoll à 12 Linien	0,2920947	129,4844
	Ostfriesländer Fuß	— — —	0,29213	130,0*
	Spanne, 8 = 1 Berglachter	10 Lachterzoll	0,239907	106,35
. . .	Wie Hamburg			
. . .	Neukasseler Normalfuß	12 Zoll à 12 Linien	0,287699	127,536
	Fuldaer Fuß, 12 = 1 Ruthe à 10 Feldfuß à 10 Zoll	12 Zoll à 12 Linien	0,2829	125,4*
	Altkasseler oder Katasterfuß (Feldmaaß), 14 = 1 Kasseler Ruthe à 10 Decimalfuß	12 Zoll à 12 Linien	0,2849	126,2994
	Hanauer Fuß	— — —	0,2869	127,18
…erg. .	Fuß, 15 = 1 Ruthe, dekadisch getheilt	12 Zoll à 12 Linien	0,3077	136,4
…rg . .	Kalenberger Fuß	— — —	0,293	130,5*
	Ratzeburger Fuß, 16 = 1 Ruthe	— — —	0,2876	127,3*
…tf.a.d.U.	Fuß, 14 = 1 Feldruthe, 16 = 1 Wald- oder Teichruthe	12 Zoll à 12 Linien	0,28085	124,4775
. . .	Fuß	12 Zoll à 12 Linien à 10 Theile	0,2907734	128,9
. . .	Normalfuß, Markfuß, Werkfuß	10 Zoll à 10 Linien	0,300000	132,9888
	Feldschuh od. Steuerf., 10 = 1 R.	10 Zoll à 10 Linien	0,50000	221,6479
…fen .	Werkfuß	12 Zoll à 12 Linien	0,2927	129,75
	Feldfuß, 10 = 1 Ruthe = $7\frac{1}{2}$ Ell.	— — —	0,4162	184,5*
. . .	Werk- od. Landfuß, 6 = 1 Werkklafter, 16 = 1 Landklafter	12 Zoll à 12 Linien	0,293754	130,22
	Waldfuß, 12 = 1 Waldklafter	— — —	0,3099509	137,39
	Zimmerfuß	12 Zoll à 12 Linien	0,3051009	135,25

Benennung des Staats resp. d. Städte.	Benennung der Hauptmaaßeinheit.	Eintheilung.	Größe in Metern.	Größe in Par. [illegible]
Thorn . . .	Fuß, 2 = 1 Elle, 15 = 1 Ruthe	12 Zoll à 12 Linien	0,576*	255,3[illegible]
Wiesbaden . .	Werkfuß, Fuß, alter Mainzer Cameralschuh, 16 = 1 Ruthe	12 Zoll	0,2875*	127,4[illegible]
Reuß M., Ebersdorf	Fuß, 16 = 1 Ruthe	12 Zoll à 12 Linien	0,303975	134,7[illegible]
Gera, Lobenstein	Fuß, 16 = 1 Ruthe, 2 = 1 Elle	12 Zoll à 12 Linien	0,2865	127,0[illegible]
Greiz . . .	Fuß, 16 = 1 Ruthe	12 Zoll à 12 Linien	0,2825	125,2[illegible]
Hohenleuben .	Fuß, 2 = 1 Elle	12 Zoll à 12 Linien	0,2842	126,0[illegible]
Schleiz . . .	Werkfuß wie in Greiz			
	Vermessungsfuß, 12 = 1 Ruthe	12 Zoll à 12 Linien	0,313853	139,1[illegible]
Zeulenroda . .	Fuß, 2 = 1 Elle	12 Zoll à 12 Linien	0,29	128,5[illegible]
Rußland	Fuß, 7 = 1 Saschehn, Sâgé, Faden = 12 Tschetschwert	12 Zoll à 10 Linien oder $6^6/_7$ Werschock	0,30479449	135,1[illegible]
Abweichend:	Arschin, $^1/_3$ Saschehn = $2^1/_3$ F.	à 16 Werschock	0,71118715	315,2[illegible]
Libau u. Mitau	Fuß, 2 = 1 Elle (Landmesser-Elle = 2 russische Fuß, 1 Elle Kette = 50 russ. Fuß, Faden = 6 Fuß	12 Zoll	0,2688	119,2[illegible]
	Landmesserfuß, 10 = der revisor. Stange = $7^1/_2$ Rigaer Elle	— — —	0,4035	178,8[illegible]
Pernau . . .	Fuß, 2 = 1 Elle, 6 = 1 Faden, 7 = 1 Aeußerfaden	12 Zoll	0,27465	121,7[illegible]
Reval . . .	Fuß, 7 = 1 Eisenfaden, 15 = 1 Schritt = 3 russ. Fuß = $^1/_5$ Stange oder Kubjasschritt	12 Zoll	0,3205714	142,1[illegible]
Riga	Fuß, 6 = 1 Faden	12 Zoll à 12 Linien	0,3138535	139,1[illegible]
Riga, Libau 2c.	Palm (für Rundhölzer)	3,717 russ. Zoll	0,09441	41,8[illegible]
	Landmesserelle = 2 russ. Fuß	— — —	0,609589	270,2[illegible]
Wilna . . .	Stopa, 2 = 1 Lokiec, 6 = 1 Saschén, $1^1/_2$ = 1 Trecik, 15 = 1 Pret = $^1/_{10}$ Sznur	12 Calów à 12 Linii	0,3248394	113,9[illegible]
Sachsen, Königr. M.	Regulirter Fuß, 6 = 1 Klafter, 16 = 1 Landruthe od. Straßenrth.	12 oder 10 Zoll	0,28319	125,5[illegible]
	Feldmesser-Ruthe = 14 Fuß 14 Zoll	182 Zoll	4,2474	1882,7[illegible]
	Geometrischer Fuß, 10 = 1 Ruthe = $^1/_{10}$ Kette (à 182 Zoll regul.)	10 Zoll à 10 Linien	0,42950485	190,2[illegible]
	Berglachter = $^1/_5$ Markscheidekette	7 Lachterfuß od. 2000 Mill.	2,000000	886,5[illegible]
	Bergelle = 2 Lachterfuß	2 Lachterfuß	0,57142857	253,3[illegible]
	Dresdner Fuß, 6 = 1 Klafter	12 Zoll à 12 Linien	0,2833	125,6
	Leipziger Werkfuß, 2 = 1 Elle = $^1/_2$ Leipz. Stab, 6 = 1 Klafter	— — —	0,2825	125,2[illegible]
	Leipziger Baufuß	12 Zoll à 12 Linien	0,28315	125,5[illegible]
Sachsen-Coburg M.	Werkfuß, 6 = 1 Klafter, 14 = 1 Werkruthe	12 Zoll	0,30397	134,7[illegible]
	Vermessungsfuß, 12 = 1 Vermessungsruthe	12 Zoll à 12 Linien	0,3138535	139,1[illegible]
Gotha . . .	Bau-, Werk-, Vermessungsfuß, 14 = 1 Feldruthe	12 Zoll à 12 Linien	0,287618	127,4[illegible]
	Waldfuß, 16 = 1 Waldruthe = $1^1/_7$ Feldruthe	— — —	0,282655	125,3
Sachsen-Meining. M.	Werkfuß, 6 = 1 Klafter	12 Zoll à 12 Linien	0,28315	125,5[illegible]
	Vermessungsfuß, 14 = 1 Ruthe	12 Zoll	0,30397	134,75
Hildburghausen	Werkfuß	12 Zoll à 12 Linien	0,287618	127,5
Saalfeld . .	Fuß, 16 = 1 Ruthe	12 Zoll	0,283	125,5[illegible]
Sachsen-Weimar-Eisenach M. . .	Fuß, 2 = 1 Elle, 16 = 1 Ruthe (in 14, 12 od. 10 Theile getheilt)	12 Zoll à 12 Linien à 12 Punkte	0,2819786	124,95
Kranichfeld . .	Fuß, 2 = 1 Elle, 16 = 1 Ruthe	12 Zoll à 12 Linien	0,2825	125,[illegible]
Schwarzburg-Rudolstadt M. . . .	Fuß, 6 = 1 Klafter, 16 = 1 Ruthe, 88 Zoll = 1 Lachter	12 Zoll à 12 Linien	0,2822	125,0[illegible]
Frankenhausen	Werkfuß (gleich dem preußischen)	12 Zoll à 12 Linien	0,3138535	139,1[illegible]
	Vermessungsfuß, 16 = 1 Ruthe	— — —	0,2825	[illegible]
Sondershausen	Werkfuß	12 Zoll à 12 Linien	0,28762	
	Vermessungsfuß, 14 = 1 Ruthe	— — —	0,28252	
Arnstadt . .	Fuß, 6 = 1 Klafter, 14 = 1 kl. Ruthe, 16 = 1 gr. Ruthe	12 Zoll à 12 Linien	0,2825	
Schweden . . .	Fot, 6 = 1 Famn, 2 = 1 Aln, 16 = 1 Ruthe, 10 = 1 Stang = $^1/_{10}$ Ref	12 Tum à 8 Linier od. Tum à 10 Linier [illegible] Gran à 10 Skr		
Schweiz	Fuß, 6 = 1 Klafter, 2 = 1 Elle, 4 = 1 Stab, 10 = 1 Ruthe	10 Zoll à 10 [illegible] Strich (Tr[illegible]		
Abweichend: Aargau, Freiburg	Fuß, 8 = 1 Klafter, 10 = 1 Ruthe	12 Zoll à [illegible]		

Benennung [illegible]

[illegible]sp. d. Städte. — der [illegible]

f (Uri) . . Fuß, 6 = 1 [illegible]

[illegible]nzell und [illegible]urgau . . Fuß

. . . . Fuß, 16 = 1 [illegible]
in 10 Fuß [illegible]

[illegible], Solothurn Schuh, [illegible] = 1 [illegible]
Ruthe
Steinbrecher[illegible]

Graubünd.) Fuß, 7 = 1 [illegible]
6 = 1 [illegible]

. . . . Fuß, [illegible] = 1 To[illegible]

[illegible]us . . . Fuß, 6 = 1 [illegible]

[illegible]ne (Waadt) Fuß, 10 = 1 T[illegible]

[illegible]no (Tessin) Brazetto. [illegible] = 1 [illegible]

[illegible]n . . . Fuß, 10 = 1 [illegible]

[illegible]hatel . . Pied. 10 = 1 To[illegible]
Perche [illegible]
Pied de champ [illegible]
de champ

[illegible]allen . . Fuß, 6 = 1 [illegible]
Feldschuh. 10 = 1 [illegible]

[illegible]n (Unter[illegible]lden) . . alter [illegible]
Ruth[illegible]
6 = 1 [illegible]
Fuß für [illegible]

[illegible]hausen . Werkschuh [illegible]
12 = 1 [illegible]

Schwyz Fuß, 2 = 1 Ele [illegible]

Zürich . . 10 = 1 [illegible]

[illegible]ch . . . Schuh oder [illegible]

. . . . [illegible] Ele [illegible] — [illegible]092

M. . . . Metro à 100 Centimetre [illegible] — [illegible]891

Altes Maaß. Pié = 4 Palmos [illegible] — [illegible]875
Gemes[illegible]
Palmo [illegible] — [illegible]00
= 1 Vara [illegible] — 100
2 V. = 1 [illegible] — verschieden
Estadio [illegible]

[illegible]ichend: [illegible] = 1 [illegible]

[illegible]nte . . . Pié [illegible] — [illegible]ß — 131,6

[illegible]lona . . Palmo. 4 = 1 [illegible] — [illegible]en — 25,015815

[illegible]id (Neu[illegible]itilien) . Pié. 3 = 1 Vara [illegible] — [illegible]hen [illegible] Q.-F. — 33,35442

[illegible]rca . . Palmo. [illegible] = 1 [illegible] — [illegible]uthen — 25,720

[illegible]rca . . Palmo, [illegible] = 1 [illegible] — Ruthen od. [illegible]0 Q.-Ellen — 221,943
Destre

[illegible]gossa . . Pié, 3 = 1 Vara [illegible] — Q.-Meter — 55,1473
Cuar[illegible] — 100

[illegible]cia, Beni[illegible] u. Denia Pié, 3 = 1 Vara [illegible] — 18,817
mayores a 4 [illegible] — [illegible]1¼ Squ. yards
mos [illegible] — 133,8816 Qu.-In.
Brazas [illegible] — 272¼ Squ. feet — 0,252919

M. . . . [illegible] — 120 Squ. yards — 10,116776
Palma [illegible]
Stangen [illegible]
Pr[illegible] — [illegible]ards

. . . . [illegible] — 40,467

[illegible]rg M. . [illegible] — 65,433

Europa. — 51,463

. . . [illegible] — 10 Ares od. — 10000 Centiares — 100
[illegible]es carrés — od. Mètr. carr.
[illegible]arrées — 324 Q.-Fuß — 0,341887
[illegible] Arpent u. Acre
— — 144 Palmi qu. — 0,10044
100
[illegible]-Marschruthen — 117600 Q.-Fuß — 96,471624

Benennung des Staats resp. d. Städte.	Benennung der Hauptmaaßeinheit.	Eintheilung.	Größe in Metern.	Größe in Par. Linien
St. Domingo (Hayti)	Pied, 6 = 1 Toise, 5 = 1 Brasse	12 Pouces à 12 Lignes à 12 Points	0,3248394	144,000
Kleine Antillen				
Brit. Besitzungen	Foot, 3 = 1 Yard à 4 Quartas à 4 Nails	12 Zoll à 12 Linien	0,30479	135,114
Frz. Besitzungen	Pied de roi, 5 = 1 Brasse	12 Pouces à 12 Lignes	0,3248394	144,000
Niederländ. Besitzungen .	Rhynlandsche Voet	12 Duimen à 12 Streepen	0,313946	139,171
	Amsterdamer Voet, 6 = 1 Vadem, 13 = 1 Roede	11 Duimen à 8 Achtste	0,283133	125,512
Argent. Republik	Pié, 6 = 1 Braza od. Toesa, 3 = 1 Vara	12 Pulgadas à 12 Linéas	0,28866	127,9646
Brasilien	Pé (Fuß)	12 Pollegadas à 12 Linhas à 10 Pontos	0,33	146,2875
	Palmo da Craveiro	8 Pollegadas = 12 Dedos à 4 Grãos à 2 Linhas à 10 Pontos	0,22	97,525
	Palmo da Junta, 3 = 1 Covado	10 Pollegadas	0,2002	
Meriko	Vara	— — —	0,8477	375,8
Peru	Pié, 1½ = 1 Codo, 3 = 1 Vara, 6 = 1 Braza, Toesa	12 Pulgadas à 12 Linéas	0,2825	125,233
China	Covid, Cobre, Chich, Tschih	10 Thun à 10 Fan		
	Baufuß, Kong-pu	„ „ „	0,32281	143,1
	Jngenieurfuß, Feldmesserfuß 5 = 1 Pu, 10 = 1 Tschang (Faden), 100 = 1 Yin	„ „ „	0,321,2977	142,43
	Mathematikerfuß	„ „ „	0,334,5395	148,3
	Fuß der Handwerker u. Kaufleute	„ „ „	0,3386	150,1
	Töng = 2 Gottschioh oder Peuntöng	10 Tschioh à 10 Tehuhn à 10 Huhn	3,657534	1610,0
Japan	Kane sasi (Fuß), 6,3 = 1 Ken (Klafter), 60 Ken = 1 Tsjoo	10 Sun à 10 Bun à 10 Rin	0,303	134,3
Jndien				
Sumatra . .	Etto (Fuß)	— — —	0,46696	207
	Depo (Faden)	— — —	1,71894	762
Batavia (Jnsel Java) . .	Amsterdamer Voet, 16 = 1 Vadem, 13 = 1 Roed	12 Duimen à 12 Streepen	0,313946	139,171
Bangkok (Siam)	Faden, 20 = 1 Sen	4 Cubit (s. Elle)	1,98	878
Malabaren .	Kole	24 Borrels	0,73824	327,258
Birma . . .	Taong, 4 = 1 Lan (Faden)	2 Thwas à 1½ Maiks à 8 Thits à 4 Mujahs	0,48513	215,057
Pondichery . . .	Empan 2 = 1 Hath (Coudée) 4 = 1 Guez od. Astame, 8 = 1 Vilcadé	12 Doigts	0,2598725	115,2
Surate . . .	Côle od. Bambou z. Feldmessen	— — —	3,64767	1600,0
	Guz für Bauten	24 Tussoos	0,70272	311,513
	Guz für Holz	20 Vussas à 20 Viswassees	0,69002	305,883
Seringapatnam	Cubit = ½ Yard, s. d. Art. Elle			
	Guz, Gujah	— — —	0,97788	433,491
Nordamerik. Union	Foot, 6 = 1 Fathom	12 Inches à 10 Lines od. 2 Hands à 2 Palms à 3 Inches à 8 Parts	0,30479	135,114
Persien	Fuß, 2 = Guz Schach	24 Fiazem	0,50798	225,19
(S. a. d. Art. Arisch.)	Guz Monkelser oder Buschir		0,934703	414,35

Man vergleiche übrigens den Art. Elle.

Tabelle zu Vergleichung des Meters mit einigen der bedeutendsten alten (Ruthe, Fuß u. Zoll) Maaße.

1 Meter ist =	Ruthe.	Fuß.	Zoll.
Baden, Schweiz, Nassau	0,333	3,33	33,333
Bayern	0,3426	3,4263	41,[illegible]
Braunschweig	0,219	3,5043	42,[illegible]
Bremen		3,46[illegible]	41,[illegible]
England, Rußland, Nordamerika . . . . (Perches)	0,199	[illegible]	39
(Yards)	1,09		
Frankfurt a. M. . . . . (Feldruthen)	0,281	[illegible]	4[illegible]
(Waldruthen)	0,22		
Frankreich . . . . alt (Toise)	0,513		

1 Meter ist =	Ruthe.	Fuß.	Zoll.
. . . . (Geestruthen)	0,218	3,4905	41,9
(Marschruthen)	0,249		
. . . .	0,214	3,42355	41,082
rmstadt . . . . (Klafter)	0,400	4,00	40,0
. . . . (Kat.-Ruthen)	0,251	3,4758	41,709
. . . .	0,217	3,48	41,7
. . . . (Ruthen)	0,188	3,38	40,6
(Kat.-Ruthen)	0,338		
. . . . (Klafter)	0,527		
(Ing.-Ruthen)	0,316	3,1637	37,96
. . . .	0,266	3,19862	38,234
Königreich . . . . (Ruthen)	0,233	3,5312	42,374
. . . .		3,37	33,7
erg	0,349	3,4905	34,9

Flächenmaaße, franz. mesure carrée, engl. square measure, span. medida superficial. Die Größen rate der Längenmaaßeinheiten ergeben sich allerdings schon aus den sub A. gegebenen Zahlen; ird es willkommen sein, wenn wir hier die Größen der Flächenmaaße, zu denen natürlich auch die mit gehören, nicht nur nach der Anzahl der landesüblichen Maaßeinheitsquadrate, sondern, wenigstens en Theil, auch nach Aren angeben.

Benennung sp. d. Städte.	Benennung des Flächenmaaßes.	Eintheilung.	Größe in landesüblicher Maaßeinheit.	Größe in Aren.
uropa.				
M., früher	Acker	200 Q.-Rth.	20000 Q.-Ellen	57,393
. . . .	Morgen	4 Viertel à 100 Q.-Ruthen.	40000 Q.-Fuß	36,342
. . . .	Juchart, auch Morgen oder Tagewerk	400 Q.-R. à 100 Q.-F. à 100tel ꝛc. Q.-Z. od. 10tel 100tel ꝛc.	40000 Q.-Fuß	34,0727
chend:				
burg .	Jauchert	— — —	16000 Q.-Fuß	14,0346
erg .	Tagewerk Wiese oder Weiher	— — —	54150 Q.-Fuß	
	Tagewerk Wald od. Weinberg	— — —	66150 Q.-Fuß	
	Morgen Feld	— — —	60000 Q.-Fuß	
berg . .	Tagewerk oder Morgen	200 große Q.-R. à 256 Q.-F.	51200 Q.-Fuß	47,3092
	Acker	160 kleine Q.-R. à 144 Q.-F.	23040 Q.-Fuß	21,2891
burg .	Morgen Feldmaaß	160 Q.-R. à 144 Q.-F.	23040 Q.-Fuß	19,875
	Waldmorgen	200 Q.-R. à 196 Q.-Fuß.	39200 Q.-Fuß	
bayern .	Hektar	— — —	90000 Q.-Fuß	100
. . . .	Bonier (métrique) =	100 Perches carrées	10000 Q.-Met.	100
Maaß: rüssel ꝛc. rt. Belgien	Bonier; die Perche wird mit $20\frac{1}{8}$, $19\frac{1}{8}$, $17\frac{1}{8}$, $16\frac{1}{8}$ Fuß angenomm., das angehangte $\frac{1}{8}$ heißt Talon oder Sole	4 Journaux à 100 Perches carrées	verschieden	verschieden
twerpen ꝛc.	Bunder oder Bonnier	2 Arpent = 400 Q.-R.	160000 Q.-Fuß	131,6
eig M. .	Feldmorgen, Landmorgen	2 Vorling	120 Q.-Ruthen	25,015815
	Waldmorgen	— — —	160 Q.-Ruthen	33,35442
. . . .	Tagewerk, variirt	— — —	30–70 Tausend Q.-F.	
	Morgen	— — —	120 Q.-Ruthen	25,720
M. . .	Tönde Land (Hartkorn)	8 Skjaepper	560 Q.-Ruthen od. 14000 Q.-Ellen	221,943
	" Saatland	— — —		55,1473
M. .	Hektar	100 Ar	100 Q.-Meter	100
. . .	Straßburger Acker	— — —		18,817
. . .	Square für Fußböden ꝛc.	100 Square feet	$11\frac{1}{9}$ Squ. yards	
rt. Acre	Kreisfuß der Maschinenbauer	— — —	133,8816 Qu.-In.	
	Square-Perch oder Rod zur Vermess. d. Ziegelmauern	$30\frac{1}{4}$ Square yards à 9 Square feet	$272\frac{1}{4}$ Squ. feet	0,252919
	Fardindeale oder Rood of Land, 4 = 1 Acre, 30 Acres = 1 Yard of Land	40 Square Rods (Zimmerdecken, Pflaster ꝛc. werden nach square-yards bemess.)	120 Squ. yards	10,116776
	1 engl. Acre 480 Sq. yards			40,467
	1 irländ. Acre			65,433
	1 schott. Acre			51,463
M. . .	Hectare = $\frac{1}{100}$ Myriare = $\frac{1}{10}$ Kilare	10 Décares à 10 Ares od. Décamètres carrés	10000 Centiares od. Mètr. carr.	100
aaße.	Perche carrée, 100 = 1 Arpent de Paris, Acre	9 Toises carrées s. d. Art. Arpent u. Acre	324 Q.-Fuß	0,341887
. . .	Trabucco quadrato	— — —	144 Palmi qu.	0,10044
nd M. .	Hektar			100
M., früher	Morgen Marschland	600 Q.-Marschruthen	117600 Q.-Fuß	96,471624

Benennung d. Staats resp. d. Städte.	Benennung des Flächenmaaßes.	Eintheilung.	Größe in landesüblicher Maaßeinheit.	Größe in Aren.
Hamburg . . .	Scheffel Geestland	200 Q.-Geestruthen	51200 Q.-Fuß	42,047
	Havelboden	280 Fuß lang, 20 Fuß breit	5600 Q.-Fuß	4,599
Hessen-Darmstadt M.	Morgen	4 Viertel	400 Q.-Klaftern	25,00
Homburg . .	Morgen	— — —	160 Q.-Ruthen	19,0647
Meisenheim .	Morgen	— — —	100 Q.-Ruthen	25
Hohenzollern M. .	Morgen, $1^1/_2$ = 1 Tagewerk Mannswerk, Jauchert	4 Viertel à 96 Q.-Ruthen	384 Q.-Ruthen	31,5175
Holland M. . .	Bunder	100 vierk. Roeden	10000 vierk. El.	100
	Alter Amsterdamer Morgen	600 vierk. Roeden	170400 vk. Voet.	81,2866
Jonische Inseln .	Misura od. Baccile = 0,3 Acre	s. d. Art. Bazilla	400 Q.-Fuß	13,96
Italien M. Neue M.:	Pertica nuova, consueria	— — —	2000 Metri qu.	20
	Ettara, Tornatura	5 Pertiche nuove à 20 Tavole	10000 Metri qu.	100
Alte Maaße:				
Sardinien (Turin) . .	Giornata	100 Tavole à 144 piedi lipr. qu.	100 Pertiche qu.	38,00959
Ancona . .	Rubbio piccolo	— — —	625 Pertiche qu.	
	Rubbio medio	— — —	700 Pert. qu.	
	Rubbio grande, Soma	— — —	850 Pert. qu.	
Florenz . .	Quadrato	100 Tavole à 100 Braccie	— —	34,0647
Lucca . . .	Coltre	— — —	460 Pert. qu.	40,1
Bologna . .	Tornatura	144 Tavole	14400 piedi qu.	20,805
S. d. Art. Biolca.	Biolca = 196 Tavole	— — —	— —	28,3173
Bergamo . .	Pertica quadrata	24 Tavole à 4 Cavezzi	96 Cavezzi qu. = 3456 piedi qu.	6,62308
Mailand . .	Pertica quadrata	24 Tavole à 4 Trabucchi quadrati	96 Trab. quad.	6,545173
Cremona . .	Pertica quadrata	24 Tavole	3456 piedi qu.	8,08047
Pavia . . .	Pertica quadrata	24 Tavole à 24 Trab. qu.	96 Trab. quad. = 3456 piedi qu.	7,6979
Modena . .	Biolca	72 Tavole à 4 Cavez. qu.	288 Cavezzi qu.	28,3647
Neapel . . .	Moggio	10 Decime à 10 Centesime	100 Canne qu.	6,99867
Insel Sizilien	Salma = 4096 Quartigli	4 Bisacce à 4 Tumoli à 4 Mondelli à 4 Caroz. à 4 Quarti à 4 Quartigli	4096 Canne qu.	174,6288
Ravenna . .	Tornatura	100 Tavole	10000 Piedi qu.	34,176
Parma . .	Biolca	6 Stara à 12 Tavole à 4 Pert. quad.	10368 Bracci d. legno qu.	30,81363
Piacenza . .	Pertica quadrata	24 Tavole à 96 Cavezzi	2304 Cavezzi q.	7,6304
Insel Sardinien	Rasiera oder Restiera	— — —	202500 Palmi q.	139,535
	Starello	à 4 Corbule à 4 Imbuti	5760 Palmi qu.	
Rom . . .	Rubbio = 7 Pezzi = 112 Catene quadrate	4 Quarte à 4 Scorzi à 2 Quartucci	3703 Cane qu.	184,4004
Padua . . .	Campo	— — —	840 Tavole, Cavezzi qu.	38,626
Venedig . . .	Migliajo	1000 Passi quadrati	25000 piedi qu.	30,2298
	Migliaja da Chebbi	1000 Chebbi qu.	20250 piedi qu.	24,486284
Verona . .	Campo	24 Vaneze à 30 Tavole oder Cavezzi quad.	720 Cavezzi qu.	30,4795
Liechtenstein M. .	Wie Österreich			
Lippe-Detmold M.	Morgen = $1^1/_2$ Scheff. Saatld.	— — —	120 Q.-Ruthen	25,7488
L.-Schaumburg M.	Morgen = $1^1/_2$ Scheffel	— — —	120 Q.-Ruthen	25,7533
Lübeck M. . . .	Morgen oder Scheffel innerhalb der Dämme	(4 Scheffel = 1 Tonne, 24 Tonnen = 1 Last)	60 Q.-Ruthen	12,70624
	außerhalb der Landwehr	— — —	70 Q.-Ruthen	14,82415
Mecklb.-Schwerin M.	Katastralhufe = 600 Rostocker Scheffel Aussaat	je nach dem Getreide sehr verschieden		
	Mecklenb. Hufe Landes	300 Rost. Schffl. Aussaat à 70 Q.-Ruthen	21000 Q.-Ruthen	4552,5127
	Mecklenb. Morg. Ackermaaß	6 Schffl. Aussaat à 50 Q.-Ruthen	300 Q.-Ruthen	65,0359
	Mecklenb. Morgen Forstmaaß	— — —	100 Q.-Ruthen	21,6786
Mecklenb.-Strelitz M.	Morgen Ackermaaß	— — —	300 Q.-Ruthen	65,0359
	Morgen Forstland	— — —	100 Q.-Ruthen	21,6786
Moldau M. . . .	Faltosch ($^1/_4$ Falcea)	320 Praschinen à 9 Q.-Stingenen	2880 Q.-Stingen	142,22
Norwegen . . .	Kleine Tonde Land	4 Maal à 2500 Q.-Ellen	10000 Q.-Alen	39,371
Österreich M. . .	Hektar		100 Aren	100
	Joch, Jochart, Feldmaaß	3 Metzen, in Böhmen = 2 Strich Aussaat	1600 Q.-Klaftern	57,[illegible]
	Tagewerk, Wiesenmaaß = $^3/_4$ Joch	— — —	1200 Q.-Klftrn.	[illegible]

Benennung resp. d. Städte.	Benennung des Flächenmaaßes.	Eintheilung.	Größe in landesüblicher Maaßeinheit.	Größe in Aren.
) . . .	Weingarten = 2 Joch = 48 Pfd. Fläche	8 kleine Rahel oder Achtel = $5\frac{1}{2}$ große Rahel	3200 Q.-Klaftern	115,1086
men . .	Prager Morgen			29,218
matien .	Pertica quadrata	— — —	— —	0,4353
enbürgen	Für Felder das Wiener Joch, für Weinberge: Achtel	0,15 Wiener Joch	— —	8,632
l . . .	Stochiacah = 10 Grabe Jauch (Jauchert) = $\frac{9}{20}$ Stochia	2 Tagmat à 4 Starland	1000 Q.-Klftr. = 360 Q.-Rth.	40,2
			800 Q.-Rth.	89,33294
au . .	Morgen, 30 = 1 Włoka	— — —	300 Q. prut	54,9872
arn . .	Joch (sehr verschieden), nach der Urbarialvorschrift	2 Preßburger Metzen Aussaat	1200 W.-Q.-Klft.	43,1657
	Weingartenmaaß-Viertel	4 Motika od. Pfund	800 W.-Q.-Klftrn.	
g M. . .	Neues Juch, Jud, Jäck, 100 = 81 Katasterjück	51840 Oldenb. Q.-Fuß.	160 neue Q.-Rth.	45,3830
	Oldenb. Morg. = $2\frac{2}{9}$ Wente	6 Hunt	350 alte Q.-Rth.	122,5714
	Jever'sche Matte Grodenland	48000 Q.-Fuß	120 Jev.-Q.-Rth. à 400 Q.Fuß	
	Jever'sche Matte Binnenland, gr. Morgen = $1\frac{1}{2}$ kl. Mrg.	58800 Q.-Fuß	300 Jev. Q.-R. à 196 Q.-Fuß	57,9203
. . . .	Morg	3 Q.-Sznur	300 Q. Petrow	55,9872
u. Brasilien	Geira (Morgen)	— — —	1210 Q. braças	58,564
M. . .	Kleiner Morgen	— — —	180 Berl. Q.-R.	25,532249
	Großer Morgen	— — —	— —	56,188
weichend:	Quadratruthe	— — —	— —	0,141846
en . .	Morgen	1,1968 preuß. Morgen	150 Q.-Ruthen	30,5573
slau . .	Schlesischer Morgen	2,1937 preuß. Morgen	300 Q.-Ruthen	56,000
e . . .	Morgen	3,33857 preuß. Morgen	600 Q.-Ruthen	85,2412
lenz . .	Morgen	1,355 preuß. Morgen	160 Q.-Ruthen	34,5945
, Düsseldorf erfeld rc.	Morgen	1,2422 preuß. Morgen	150 Q.-Ruthen	31,716
rt . . .	Acker (Morgen)	1,0347 preuß. Morgen	168 Q.-Feld-Rth.	26,4202
e a. d. S.	Acker	— — —	300 Q.-Feld-Rth.	56,2623
igsberg .	Pommerscher Morgen, 20 = 1 Haken, 30 = 1 Kulmer Hufe	10 Gewende à 3 Seile à 10 Q.-Ruthen	300 Q.-Feld-Rth.	63,9085
hausen a. U.	Acker	— — —	160 Q.-Feld-Rth.	24,736
	Hufe Ackerland	— — —	120 Q.-Feld-Rth.	18,552
	Waldacker	— — —	120 Q.-Wald-Rth.	24,231
hausen .	Acker	— — —	160 Q.-Ruthen	24,850
r . . .	Morgen	— — —	160 Q.-Ruthen	35,345
n . . .	Morgen	$\frac{1}{30}$ Hufe	300 Q.-Ruthen	
kfurt a. M.	Q.-Feldruthe f. Mauer u. Pflast.	— — —	100 Q.-Feldschuh	0,126507
	Quadratwaldruthe	— — —	100 Q.-Waldsch.	0,203469
	Feldmorgen, 30 = 1 Hufe	4 Viertel à 40 Q.-Feld-Rth.	16000 Q.-Feldsch.	20,25019
	Waldmorgen	4 Viertel à 40 Q.-Wald-R.	16000 Q.-W.Sch.	32,5551
nover . .	Morgen	2 Vorling à 2 Viertel (3 Viertel = 1 Drohn)	120 Q.-Ruthen	26,21009
iesland .	1 Diemat = $1\frac{1}{8}$ Gras = 25 Tagewerk Buchweizen	— — —	400 Q.-R. preuß.	56,738
	Moordiemat	— — —	450 Q.-R. preuß.	99,73
n-Kassel .	Kasseler Acker	— — —	150 Q.-R. hess.	23,8651
	Fuldaer Morgen 2 = 1 Tagewerk, 30 = 1 Hufe	4 Viertel	160 Q.-R. hess.	18,4369
tein . .	Tonne Forst	300 Q.-Ruthen Hamb.	76800 Q.-Fuß	
	Steuertonne	— — —	260 Q.-Ruthen	54,6606
eswig .	Tonne	— — —		67,034
nburg .	Morgen	— — —	— —	25,413
au . .	Morgen Feld	— — —	100 Q.-Ruthen	25
. . . . f, Loben- Zeulenrode	Acker	— — —	160 Q.-Ruthen	37,847
. . . .	Scheffel Aussaat	— — —	120 Q.-Ruthen	25,214
. . . .	Acker	— — —	160 Q.-R., Leipz.	32,6886
iz u. Hohen- en . .	Morgen	— — —	160 Q.-R. preuß.	22,695
. . . .	Gesetzliche oder geometrische Dessätine	— — —	2400 Q.-Saschehn	109,25
	Alte Krondessätine	— — —	3200 Q.-Saschehn	145,666
	Kasaner Dessätine	— — —	3600 Q.-Saschehn	163,8750
	Sogen. rheinl. M	— — —	660 Q.-Ruth. rh.	85,1075

Benennung: Staaten resp. d. Städte	Benennung: des Flächenmaaßes	Eintheilung	Größe in landesüblicher Maaßeinheit	
Rußland, abweichend:				
Libau, Mitau	Revisorische Looffstelle	— — —	225 Q.-Stangen	3
Riga rc.	Tonnstelle	35 Koppen	14000 Lbm. Ell.	5
	Looffstelle	25 Koppen	10000 Lbm. Ell.	3
Reval	Tonnstelle	½ Deßätine	1200 Q.-Faschen	5
	Looffstelle, 3 = 1 alte Tonnstelle, 24 Tonnst. = 1 Landhaken	0,19133 Deßätine	100 Q.-Stangen	2
Wilna	Morg (30 = 1 Włoka)	3 Quadratsznur à 100 Q.-Pretow	30000 Q.-preçikow = 67500 Q.-stop	7
Sachsen, Königreich	Quadrat-Straßenruthe	64 Dresdner Q.-Ellen	256 Q.-Fuß	0
	Geometrische Quadratruthe	— — —	230 ¹/₁₆ Q.-Fuß	0
	Gesetzl. Acker (12—30 = 1 Hufe)	2 Morg. od. Scheffelaussaat	300 geom. Q.-R. od 2133,3 Q.-Al.	5
	Lausitzer Scheffel Gerstensaat	— — —	112 geom. Q.-R.	
Sachsen-Coburg u.	Feldmorgen oder Acker	— — —	160 Q.-W.-Rth.	2
Meiningen	Waldmorgen, Vermessungsm.	gleich dem preuß. Morgen	180 Q.-Verm.-R.	2
Gotha	Feldacker 30 = 1 Hufe	27440 Q.-Fuß, Baufuß	140 Q.-Fld-Ruth.	2
	Waldacker	40960 Q.-Fuß, Baufuß	160 Q.-Wald-R.	3
Saalfeld	Acker	— — —	160 Q.-Feld-R.	3
Sachsen-Weimar	Acker	— — —	— —	1
Eisenach	Acker	— — —	140 Q.-Ruthen	2
[illegible]	Acker	— — —	160 Q.-Ruthen	3
Schwarzb.-Rudolstadt	Acker	— — —	160 Q.-Ruthen	3
[illegible]	Acker	— — —	160 Q.-Ruthen	3
Sondershausen	Acker	— — —	120 Q.-Ruthen	1
[illegible]	Kleiner Acker	160 Q.-Rthn. à 196 Q.-Fuß	— —	2
Schweden	Großer Acker	160 Q.-Rthn. à 256 Q.-Fuß	— —	3
	Tunn Land	2 Spannland à 16 Kappld. od. 56 Kannl. à 250 Q.-Aln	14000 Q.-Aln (56000 Q.-Fot)	4
Schweiz	Q.-Klafter	36 Q.-Fuß	— —	0
	Juchart (Arpente), 6400 = 1 Quadratstunde	400 Q.-Rthn. à 100 Q.-F.	40000 Q.-Fuß	3
Abweichend:				
[illegible] (Uri)	Juchart	— — —	360 Q.-Ruthen	3
[illegible]	Juchart	— — —	300 Q.-Ruthen	3
Bern u. Solo-	Juchart für Acker	— — —	40000 Q.-Fuß	3
thurn	Juchart für Wiesen	— — —	35000 Q.-Fuß	3
	Juchart für Wald	— — —	45000 Q.-Fuß	3
[illegible]	Juchart	— — —	50000 Q.-Fuß	4
[illegible]	Pose Journal	8 Ouvrées	400 Q.-Ruthen	2
	Setine	— — —	500 Q.-Ruthen	
[illegible]	Juchart	— — —	360 Q.-Ruthen	3
[illegible]	Pose	10 Fossoriers	500 Toises carr.	4
[illegible]	Pertica	— — —	300 Trabu qu.	2
[illegible]			45000 Q.-Fuß	3
[illegible]	Juchart	350 Q.-Ruthen		
[illegible]	Faux, Faulx	2 Pauses à 8 Perches à 256 Pieds (Q.-Feld-Ruth.) à 256 Q.-Feld-Fuß	65536 Q.-F.-Fuß	5
	Ouvrier Weinland	16 Pieds (Q.-Weinruthe) = 256 Minutes	4096 Oboles Q.-Landfuß	3
	Obole	16 Lausannois à 16 Perpillottes		
[illegible]	Juchart	— — —	36000 Q.-Fuß	4
[illegible]	Juchart	252 Q.-Rth	36288 Q.-Fuß	3
[illegible]	Juchart	4 Vierling à 90 Q.-R.	36000 Q.-Fuß	3
[illegible]	Juchart		40000 Q.-Fuß	3
[illegible]	[illegible] Morgen)	— — —	— —	3
[illegible]	[illegible]	— — —	— —	1
[illegible]	Fanega (Feldmaaß)	12 Celemines à 4 Cuartillos	576 Estadales c.	6
[illegible]	Weinbergsmaaß Aranzada	[illegible] Aranzada	6400 Varas cu.	4
[illegible]	[illegible] = 1 Yugada	6 Fangadas	1200 Brazas cu.	4
[illegible]	[illegible]	2 Cuarteras	— —	
[illegible]	Fanega Marco de Madrid	— — —	4900 Varas cu.	
[illegible]	Fanega superficial	— — —	[illegible]	
[illegible]	Cuarterada			
[illegible]	Jornal	— — —		

Benennung rsp. d. Städte.	des Flächenmaaßes.	Eintheilung.	Größe in landesüblicher Maaßeinheit.	Größe in Aren.
. . . . .	Hektar	— — —	100 Are	100,00
Früher .	Doenum, Deulum	4 Evlek	1600 Q. Arschin	9,18672
M.	Pogone	— — —	144 Q. Prascht.	30,22*
I. . . .	Morgen	— — —	120 Q.-Ruthen	26,257
erg M. .	Morgen, $1\frac{1}{2}$ = 1 Tagewerk	4 Viertel à 96 Q.-Rth.	384 Q.-Ruthen	31,51745
Europa.				
. . . . .	gesetzlicher Feddahn	— — —	— — —	44,591
	Alter Feddahn	— — —	— — —	59,29
tillen . .				
. . . . .	Caballeria	— — —	324 Cordeles cu.	1340,979
i	Carreau, 10 = 1 Caballeria	10000 Pas carrés à $12\frac{1}{2}$ Pieds carrés	122500 Pieds carrés	129,263
tillen . . Besitzgn.	Acre	4 Koods à 40 Square perches	— — —	40,4671
z. Besitzgn.	Carré von Martinique	10000 Pas carrés à $12\frac{1}{4}$ pieds c.	122500 Pieds carrés	129,2628
	Carré von Guadeloupe	10000 Pas carrés à 9 pieds c.	90000 Pieds car.	94,9686
rl. Besitzgn.	Morgen	600 vierk. Roeden	102400 vierkan. Voeten	81,2866
sche Rep.	Suerte de estancia	— — —	27000 Varas cu.	202,5
	Suerte de Macra	— — —	19600 Varas cu.	147
	Suerte de Macra pequeña	— — —	10000 Varas cuadrados	75
f. Portugal)				
. . . . .	Labor, 25 = 1 Sitio (= 1 Legua cuadrada)	— — —	1000000 Varas-cuadrados	7185,985
Staaten rdamerika	Acre	4 Roods à 40 Square Perches	— — —	40,4671
. . . . .	Tsjoo	10 Tan à 10 Sen à 30 Pu (Quadratken)	3000 Quadratken	109,3169763
. . . . .	Doon	— — —	— — —	256,2916
Java) . .	Djong	4 Bahu à 500 Q.-Ruth.	2000 Q.-Ronde	283,859
(Siam) .	Quadrat-Sen	— — —	400 Q.-Faden	
. . . . .	Peh	625 Quadrat-Ta's	— — —	72,07664
y	Carré	3 Vélys à 20 Canis à 100 Congis	6000 Congis od. Côles carrées	798,33
. . . . .	King oder Fu	100 Muh (Acker)	240 Ingen.-F. lg. 100 breit, also 24000 Q.-F.	

Tabelle zu Vergleichung der neuen Flächenmaaße mit einigen alten.

In alten Maaßen beträgt ein	Hektar in Feldmaaß.	□m. in □Ruthen.	□m. in □Fuß.	□m. in □Zoll.
chweiz, Nassau	2,7778 Morgen	0,1111	11,1111	1111
. . . .	2,935 Tagewerk	0,1174	11,7396	1174
weig	3,997 Feldmorgen	0,04797	12,2802	1768
	2,998 Waldmorgen			
a. M.	4,938 Feldmorgen	0,07901	12,35	1778
	3,072 Waldmorgen	0,04915		
. . . .	1,035 Morgen	0,04757	12,1837	1753
. . . .	3,815 Morgen	0,04578	11,7206	1688
rg	1,538 Morgen	0,04613		
. . . .	3,9166 Morgen	0,0705	10,1518	1462
Königreich)	1,8067 Acker	0,05421	12,4693	1796
erg	3,173 Morgen	0,1218	12,1837	1218
. . . . (Klafter)	1,737 Joch	0,27803	10,0093	1441
(Ingen.-Ruthe)	1,968 Wiener Joch	0,1001		
Nordamerika . . . . (Rod)	2,471 Acres	0,03954	10,764	1550
(Yard)	— — —	0,196		
. . . . (Saschen)	0,915 Dessätin	0,2197	10,764	
zösische . . . . (Toise)	— — —	0,2632	9,48	1365

…rmaaße, s. d. Art. Kubikinhalt. Die Größen der Kubikfuße zc. ergeben sich aus der Tabelle A …uf die dritte Potenz. Wir geben daher hier diese Größe nicht nochmals einzeln a… …r Benennung zc. versehenen Körpermaaße, indem wir dieselben sowol mit … heiten, als mit Stères oder Kubikmetern vergleichen.

	Eintheilung und Bemerkungen.	Gehalt in [illegible]	
[illegible]	[illegible] à 4 [illegible] à 4 [illegible]	— — —	[illegible]
[illegible]	[illegible]	— — —	[illegible]
[illegible]	[illegible], 6 Fuß [illegible] hoch	144 [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible] à 10 Sester à 10 [illegible] à 10 Becher	5,555 [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]		
[illegible]	[illegible] à 10 [illegible] à 10 [illegible] 4 Schoppen	5,555 [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible] à 2 Viertel à 2 [illegible] à 2 Maaßl à [illegible] à 2 [illegible]	8944 bayr. Dec. R.-Zoll	[illegible]
[illegible]	[illegible] Re- [illegible] 15 Zoll [illegible] hoch	35,776 b. R.-Z.	[illegible]
[illegible]	[illegible] à 43 De- [illegible] à 4 Quartal [illegible]	2580 Dec. R.-Z.	[illegible]
[illegible]	[illegible]	2752 Dec. R.-Z.	[illegible]
[illegible]	[illegible] breit, [illegible]	100 R.-Fß.	
[illegible]	— — —	216 R.-Fß.	5,[illegible]
[illegible]	— —	1728 R.-Fß.	[illegible]
[illegible]	[illegible] Schrit- [illegible]	126 R.-Fß.	3,[illegible]
[illegible]	— — —	18 R.-Fß.	
[illegible]	[illegible] à [illegible]	— — —	0,1
[illegible]	— —	— — —	0,[illegible]
[illegible]	— —	144 bayr. R.-Fß.	3,[illegible]
[illegible]	[illegible] cubes	1 Mètre cube	1,[illegible]
[illegible]	— —	— — —	1,[illegible]
[illegible]	[illegible] Boisseaux. [illegible] à 10 Litrons à [illegible]	1000 Decilitres à 10 Dés (Centilitres)	0,[illegible]
[illegible]	— —	256 R.-Fß.	5,[illegible]
[illegible]	—	80 R.-Fß.	
[illegible]	[illegible] Braunschweig [illegible]	100 R.-Fß.	
[illegible]	[illegible] Metzen oder [illegible]	— — —	0,[illegible]
[illegible]	[illegible] Quartiere [illegible] à 2 Maaß à [illegible]	— — —	0,
[illegible]	[illegible] à [illegible]	— — —	0,
[illegible]	[illegible]	72 R.-Fß.	1,
[illegible]	[illegible]	119,27 R.-Fß.	2,[illegible]
[illegible]	[illegible]	30 R.-Fß.	
[illegible]	[illegible]	15 Cu. à 3 Q.-F.	
[illegible]	auf Schiffen	40 R.-Fß.	
[illegible]	[illegible] à [illegible] Sund	— — —	0,[illegible]
[illegible]	[illegible] — [illegible]		
[illegible] oder, 6 [illegible]	Ohm à [illegible] Anker oder [illegible] à 4 Quart à 4 Mengel	— — —	0,8
[illegible] und [illegible], 1[illegible]	Ohm à 4 Anker à 5 Viertel (Veltes) oder 11 Stübchen		
[illegible] Bierstübchen [illegible]	43 Bierstübchen à 4 Quart à 4 Mengel	— — —	0,1[illegible]
[illegible]	6 Stekannen à 16 Mengel		
[illegible]	— — —	27,8 Par. R.-30[illegible]	0,000
[illegible]	6 [illegible] breit, 2	72 Kubikfoð	[illegible]

Benennung d. d. Städte.	Benennung des Körpermaaßes.	Eintheilung, resp. Bemerkungen.	Größe in landesüblicher Einheit.	Größe in Stères.
. . .	Bauholz: Ton $\frac{5}{4}$ = 1 Last	1000 Dielen zu 11′ Länge, 9″ Breite, $\frac{5}{4}$″ Dicke = 21 Tonnen	40 Kubikfod	
	Getreide und Salz: Korntönde, 22 = 1 Last	8 Skjäppar à 4 Fjerdingkar à 2 Ottingkar	$4\frac{1}{2}$ Kubikfod	0,1391213
	Kohlen: Salttönde, 18 = 1 Last	176 Pot	$5\frac{1}{2}$ Kubikfod	0,170037
	Kalk: Last = 12 Tönder	— — —	54 Kubikfod	1,6694555
	Flüssigk.: Wein, Oxhovd = $1\frac{1}{2}$ Tierze (Ohm), 5 O. = 1 Stückfaß, 4 O. = 2 Pipen = 1 Fuder	6 Anker à 5 Viertel à 2 Stübch. od. $232\frac{1}{2}$ Pot à 4 Päle (930 Päle)	— — — 930 Päle	0,2246229
	Kande (Kanne)	2 Potter à 4 Päle (Pegel), 3 Päle = 1 Flask	$\frac{1}{16}$ Kubikfod	0,00193224
	Bier, Talg, Thran, Öl, Mehl, Butter ꝛc. Tönde	in $\frac{2}{2}$, $\frac{4}{4}$, $\frac{8}{8}$	136 Pot od. $4\frac{1}{4}$ dän. Kubikfod	0,1313923
	Bierfaß = 1 Fuder Wein	2 Pipen à 2 Oxhoved à $1\frac{1}{2}$ Ohm	930 Pot	0,8984917
	Nordische Theertönde	— — —	120 Pot	0,1159344
M. . .	Hektoliter oder Faß = 2 Scheffel	20 Metzen à 5 Liter	100 L. à 2 Schopp.	0,10000
. . .	Cubic-foot	1728 Cubic-inches, 2200 Cylinderzoll, 3300 sphärische Zoll	— — —	0,028315
	Cubic-yard	— — —	27 Cubic-feet	0,764513
	Kiesmaaß: Punt (Prahm)	— — —	10 Cubic-yards	
	Schiffskrummholz, behauenes: Load oder Ton	— — —	50 Cubic-feet	
	Brennholz: erste Cord od. Line	14′ l., 3′ h., 3′ Scheitlänge	126 Cubic-feet	3,56773
	zweite " " "	8′ l., 4′ h., 4′ Scheitl.	128 Cubic-feet	3,62436
	Fathom " " "	6′ l., 6′ h., 6′ Scheitl.	216 Cubic-feet	
	Bretermaaß: Load (Ladung)	600 square-feet 1zöllige 400 square-feet $1\frac{1}{2}$zöllige 300 sq.-f. 2zöll. ꝛc. Breter		
	Ziegel: load	1000 Dachz., 500 Mauerst.		
	Normalmaaß für flüssige und trockene Dinge: Imperial-Standard, Gallion	4 Quarts à 2 Pints à 4 Gills	277,274 C.-inch.	0,00453458
	Tun, für Wein, Öl, Branntwein ꝛc.	2 Pipes (Butts) à 2 Hogshead oder 2 Puncheon à 2 Tierces	252 Gallions	
	" für Bier	3 Puncheon à 2 Barrels à 2 Kilderkins à 2 Firkins à 9 Gallons	216 Gallions	
	" für Ale	hat der Firkin 8 Gallons	192 Gallions	
	Mehl, Salz, Getreide, Kalk ꝛc. Imperial-Quarter, 4 = 1 Chaldron, 5 = 1 Wey oder Load, 10 = 1 Last	$1\frac{1}{8}$ Boll = 2 Combs à 4 Bushels à 4 Pecks à 2 Gallons à 2 Pottles à 2 Quarts à 2 Pints	17745,526 C.-in.	0,2907813
	Steinkohlen werden nach Gewicht verkauft.			
. . . Bidon	Für trockene Dinge: Kilolitre Mètre cube oder Stère, 10 = 1 Décastère oder Myrialitre	10 Hectolitres oder Décistères à 10 Décalitres oder Centistères à 10 Lit. oder Millistères	1000 Litres = 29,173851 Pr. K.-Fß.	1,0000
	Brennholz: Stère, 2 = 1 Voie	1 Meter hoch und breit, 1 Meter Scheitlänge	— — —	1,000
	Für Flüssigkeit: Litre	10 Décilitres à 10 Centilitres	50,412416 Par. K.-Zoll	0,001
	Holzkohle: Voie (Fuhre)	2 Setiers	200 Litres	1,2000
Baille	Steinkohle: Voie	12 gehäufte od. 15 gestrich. Hectolitres	— — —	1,500
	Muid	4 Manes à $1\frac{1}{2}$ gestrichenes Hectolitre	— — —	0,600
	Gips: Muid	36 Sac. à 25 Litres	— — —	9,000
. . .	Getreide: Carga	4 Setiere à 2 Emine à 2 Quartiers à 4 Coppi Motureaux	(Em. = 19,999 L.)	0,15996
	Flüssigkeit: Carga	12 Rubbie à 10 Pinti	(Ru. = 7,858 L.)	0,94296
M. .	Getreide: Neues Kilo	100 Litros	3,0157 alte Kilo	0,1000
	Altes Kilo	— — —	— — —	0,033148
	Staro	3 Bachels	— — —	0,0821
	Flüssigkeit: Kilo	100 Litros à 10 Kotyloi à 10 Mystra à 10 Kubus	— — —	0,[illegible]
	Altes Barilo (Faß)	— — —	— — —	0,[illegible]

Benennung des Staats resp. d. Städte.	Benennung des Körpermaaßes.	Eintheilung, resp. Bemerkungen.	Größe in landesüblicher Einheit.	Gr… in …
Hamburg M.	Erde: Pott oder Pütt	16 Fuß ins Quadr., 4' tief	1024 K.-Fß.	24,0…
	Brennholz: Faden	6²/₃ F. br. u. h., 2' Scheitl.	88⁸/₉ K.-Fß.	2,09…
	Steinkohle: Tonne	gehäuft verkauft, hielt gestrichen	16438 K.-Zll.	0,22…
	Salz: Tonne	— — —	12100 K.-Zll.	0,164
	Getreidem.: Faß, 60 = 1 Last	2 Himten à 4 Spind à 4 Maaß à 2 Mäßch.	3872 K.-Zll.	0,054
	Last Korn, Weizen, Erbsen / Hafer und Gerste	3 Wispel à 10 Scheffel / 2 Wispel à 10 Scheffel	(1 Schff. = 2 Faß.) / (1 Schff. = 3 Faß.)	3,16…
	Kalk: Tonne	à 3 Faß à 2 Himten	— — —	0,15…
	Flüssigkeit: Viertel, 4 = 1 Eimer	2 Stübch. à 2 Kannen à 2 Quartier-Pots à 2 Oßel.	532 K.-Zll.	0,00…
	Wein: Oxhoft = 1¹/₂ Ohm à 5 Eimer, 4 Oxhoft = 1 Fuder oder Tonneau	6 Anker à 5 Viertel	— — —	0,21…
	Bier: Tonne	24 Viertel à 2 Stübch. ꝛc.	— — —	0,17…
	Thran: Quarteel	2 Tonnen à 6 Stechk. à 8 Mengel oder 64 Stübch.	— — —	0,23…
	Faß	40 Stübchen	— — —	0,14…
Hessen-Darmstadt M.	Kubikklafter	— — —	1000 K.-Fß.	15,6…
	Brennholz: Stecken	40 Zoll breit, 50" hoch und Scheitl. od. 50 Zoll breit u. hoch, 40" Scheitl.	100 K.-Fß.	1,56…
	Holzkohlen: Maaß	— — —	40 K.-Fß.	0,62…
	Kalk- und Steinkohlen-Bütte	²/₃, ¹/₄	10 K.-Fß.	0,15…
	Getreide Mäßchen / Flüssigkeit Schoppen	faßt 1 Pfund Wasser von + 4° C.	32 K.-Zll.	0,00…
	Getreide: Malter	4 Simmer à 4 Kumpf à 4 Gesch. à 4 Mäßchen	— — —	0,12…
	Flüssigkeit: Ohm	20 Vrtl. à 4 Mß. à 4 Schopp.	— — —	0,16…
		1 Gescheid = 1 Maaß	2 Liter	0,00…
Hohenzollern M.	Brennholz: Klafter	6' h.' 6' br., 4' Scheitl.	144 K.-Fß.	
	Kohlen-Zuber	— — —	20 K.-Fß.	
	Getreide: Simri, 8 = 1 Scheffel	4 Vierling à 4 Mäßlein à 2 Ecklein	— — —	0,02…
	Flüssigkeit: Eimer Helleichmaaß, 6 = 1 Fuder	16 Imi à 10 Maaß à 4 Schoppen	(1 M. = 1,837 L.)	0,29…
	Eimer Trübeichmaaß	ebenso getheilt	1 M. = 1,9174 L.	
	Schenkmaaß	— — —	1 M. = 1,67 L.	
Holland M.	Brennholz: Vadem od. Wisse	— — —	1 Kubiek-El	1,0…
	Getreide: Last (= 87 Achterdeelen); (Meßgefäß: ¹/₂ Mudde = 50 Liter)	30 Zakken oder Mudde à 10 Schepels à 10 Kopp. à 10 Maatjes	— — —	3,0…
	Flüssigkeit: Vat	100 Kan. à 10 Maatjes à 10 Vingerhoed	— — —	0,1…
Jonische Inseln	Getreide: Chilo	8 Gallone à 8 Dicotili	— — —	0,0…
	Flüssigkeit: Metro, 4 = 1 Barila	s. auch d. Art. Bazilla 4 Gallone à 4 Dicotili	— — —	0,0…
Italien M. Neues Maaß.	Stero, 2 = 1 Doppiostero 10 = 1 Decastero	2 Metà-Steri à 5 Decisteri	— — —	1,0…
	Somma, Ettolitro, 10 = 1 Chilolitro	10 Mini (Decalitri) à 10 Pinte (Litri) à 10 Coppi (Decilitri),	— — —	0,1…
Altes Maaß. Sardinien (Turin)	Getreide: Sacco	5 Emine à 8 Coppi à 24 Cucchiari	(Emina. = 23,0056 Litr.)	0,1…
	Flüssigkeit: Brenta, 10 = 1 Carro	36 Pinte à 2 Boccali à 2 Quartini	— — —	0,0…
	Brennholz: Tesa	5,5 u. 4 Fuß	100 P.man.cub.	
Ancona	Getreide: Rubbio	8 Coppe à 4 Sacca Provende à 3 Staja	— — —	0,2…
	Flüssigkeit: Wein, Soma	2 Barili à 24 Boccali à 4 Fogliette	— — —	0,07…
	Öl, Metro	12 Boccali	— — —	0,01…
Florenz	Getreide: Stajo, 3 = 1 Sacco, 24 = 1 Moggio	2 Mine à 2 Quarti à 8 Mezzette à 2 Quartucci	— — —	0,02…
	Flüssigkeit: Wein ꝛc., Barile 9²/₃ = 1 Pipa	2 Mezzi barili à 10 Fiaschi à 2 Boccali à 2 Mezzette à 2 [illegible]	— — —	0,04…
	Öl, Barile, 2 = 1 Somo	2 [illegible] à 8 Fiaschi [illegible] ꝛc.	88 libbre netto	[illegible]

Benennung d. Städte.	Benennung des Körpermaaßes.	Eintheilung, resp. Bemerkungen.	Größe in landesüblicher Einheit.	Größe in Stères.
. . .	Getreide: Stajo, 3 = 1 Sacco	— — —	— — —	0,02443
	Flüssigkeit: Wein, Barile	34 Boccali	— — —	0,0402076
	Speiseöl: Barile	10 Libbre alla grossa à 11 Libbre	— — —	0,0401357
	" Coppo	24 Libbre alla grossa	— — —	0,0474331
	Marineöl: Barile	10 Libbre alla grossa à 13 Libbre	— — —	0,0401357
a . .	Getreide: Corba	2 Staja Stari à 8 Quarticoli à 4 Cupi	— — —	0,078645
	Flüssigkeit: Corba	2 Galbi à 2 Quartarole à 15 Boccali à 4 Fogliette	— — —	0,078592
o . .	Getreide: Sacco oder Soma, 10 = 1 Carro	8 Staja à 32 Quartari	— — —	0,1712813
	Flüssigkeit: Brenta	54 Pinte à 2 Boccali	— — —	0,0706905
. .	Getreidemaaß: Mina	2 Quartini à 4 Quarti à 12 Gombette	— — —	0,1165596
	Flüssigkeit: Mezzuaro	2 Barili à 50 Pinte à $1\frac{4}{5}$ Amole	— — —	0,1580322
	Salz: Mondino = 8 Mine			
	Öl, Barile	128 Quarteroni	— — —	0,0660394
b . .	Kohle: Moggio	— — —	— — —	0,225
	Holz: Carro	4 Braccie l., 4 br., 1 hoch	16 Braccie cubi	
	Getreide: Moggio, 28 = 1 Mina	8 Staja à 4 Quartari	— — —	0,146,2343
	Soma = $1\frac{1}{3}$ Carga	12 Staja		
	Flüssigkeit: Mina, 6 = 1 Brenta	8 Pinte à 2 Boccali	— — —	0,0125924
a . .	Getreide: Sacco	3 Staja à 12 Quartari	— — —	0,106933
	Flüssigkeit: Brenta	65 oder 75 Boccali	— — —	0,0474655
. . .	Getreide: Sacco	6 Mine à 12 Quartari	— — —	0,122263
	Flüssigkeit: Brenta	96 Boccali	— — —	0,0714427
. .	Getreide: Sacco	2 Stari à 4 Quarti	— — —	0,140*
	Flssgkt.: Barile, $1\frac{1}{2}$ = 1 Quartaro	20 Fiaschi à 2 Boccali	— — —	0,04*
. . .	Brennholz: Canna	8,8 u. 4 Palmi messend	256 Palmi cubi.	4,73985
	Getreide: Tomolo, 36 = 1 Carro	2 Mezzette à 2 Quarti à 6 Misure à 4 Quarterole	3 Palmi cubici	0,0555451
	Flüssigkeit: Wein, Barile	60 Caraffe	2,3562 Pal. cub.	0,043625
	Carro	2 Botti à 12 Barile	— — —	1,047
	Öl: Salma	16 Staja à 4 Quarti à 6 Misurette	— — —	0,161574
a . .	Getreide: Rubbio	5 Staja à 8 Ottavi	— — —	0,287545
	Flüssigkeit: Barile	40 Boccali	— — —	0,053771
izilien .	Getreide: Salma (1 Palmocubo = 17,1931 Litre)	4 Bisacce à 4 Tumoli à 4 Mondelli à 4 Carozzi à 4 Quarti à 4 Quartigli	16 Palm. cubic.	0,2750909
	Flüssigkeit: Botte, 3 = 1 Tonna (1 Quartaro = 1 Tumolo)	4 Salma à 8 Barili à 2 Quartari à 20 Quartucci à 2 Caraffe à 2 Bicchieri	64 Palm. cubici	1,10036
. . .	Getreide: Stajo	2 Mine à 8 Quartari	— — —	0,048
	Flüssigkeit: Brenta	72 Boccali	— — —	0,072
a . .	Getreide: Stajo	2 Mine	— — —	0,035
	Flüssigkeit: Brenta	96 Boccali	— — —	0,1076
ardinien	Getreide: Rasiera	$3\frac{1}{2}$ Starelli od. Moggii à 2 Corbuli à 2 Quarti à 2 Imbuti à 2 Migamuti	— — —	0,1721124
	Wein: Botta	100 Quart à 5 Pinte à 10 Mezzette	— — —	0,50266
	Öl: Barile	2 Giarri à 4 Quartane à 12 Quartucci à 2 Misure	— — —	0,0336
. . .	Getreide: Moggio	12 Staji à 48 Quart.	11,0115 W.K.-F.	0,347802
	Flüssigkeit: Mastello	72 Rozze	2,25661 W.K.-F.	0,0712756
. .	Getreide: Moggio (1 Sacca = $1\frac{1}{2}$ Stari)	4 Stari à 2 Mezzetti à 2 Quarti à 4 Quartoroli	10,5514 W.K.-F. (Bari. = 64,3859 Litre)	0,333268
rt. Bi- . . .	Flüssigkeit: Anfora (= 512 Boccali à $1\frac{1}{2}$ Quartucci)	4 Biconcie à 2 Barile (Concie) à 6 Secchie à 4 Bozze à 4 Quartucci	16,308 W. K.-F.	0,515087
	Wein: Botta (Faß)	5 Bicon. à 12 Secchie	20,3849 W.K.-F.	0,643860
	Öl: Botta	2 Migliaja à 40 Miri	38,6252 W.K.-F.	1,220
	Mastello	7 Secchie (Schänkmaaß = 8 Secchie Zollmaaß)	2,50219 W.K.-F.	0,079032
. .	Getreide: Sacco, 8 = 1 Carico	3 Minoli à 12 Quarti	3,263998 W.K.F.	0,114[illegible]
	Flüssigkeit: Brenta, 12 = 1 Botta	4 Secchie à 4 Bozze à $4\frac{1}{2}$ Inghistare	2,2324 W. K.-F.	0,070[illegible]

Benennung …sp. d. Städte	des Körpermaaßes.	Eintheilung, resp. Bemerkungen.	Größe in landesüblicher Einheit.	Größe in Stères.
. . . .	Breter: Last (Fracht wird pro Hundert Dielen bezahlt. 1 Hundert hat 10 Tylt à 12 Stück Dramm, Standard für Dielen ist pro Stück 10 Fuß engl. lang, 9 Zoll breit, 1$^1/_2$ Zoll dick.	2 Last Bauholz = 150 Dielen = 102$^2/_5$ D. der Christiana Standart (Aichmaaß) à 11 Fuß engl. lg., 9″ br., 1$^1/_4$″ dick	50 K.-Fß	
…M. . . .	Brennholz: Klafter	1 Klftr. h., 1 Kl. br., 2′ Schtl. bei 3′ Scheitl. also	72 K.-Fß. 108 K.-Fß.	3,411196
	Holzkohle: Stübich	$^2/_2$, $^4/_4$, $^8/_8$	2 Mtzn., 3,18942 K.-Fß.	0,1230089
	Bergbau: Grubenmaaß	(32 × 7 =) 224 Klaftern nach d. Streichen lang (8 × 7 =) 56 Klaftern br. und 100 Klaftern teuf	1254400 K.-Klft.	
	Kubik-Klafter	6 Schachtfuß (6′ □, 1′ h.) à 12 Schachtz. (3 K.-Fß.) à 12 Schachtlinien à 12 Schachtpunkte	216 K.-Fß. — — —	6,820992 6,82239273
	Getreide: Metze (2 = 1 Kubel, 30 = 1 Muth)	16 Maßl à 2 halbe Maßl à 2 Futtermaßl à 2 Becher	1,9471 K.-Fß.	0,06148682
	Muth, oder Muid für Kalk	3 Dreiling à 10 Eimer (Metze)	60 K.-Fß.	1,8951102
	Flüssigkeit: Maaß, Kanne oder Achter	2 Halbe à 2 Seidel à 2 Pfiff	77,4144 K.-Z. = 0,0448 K.-F.	0,0014147
	(1 Maßl = 3,842926 Liter)	Großseidel = 1$^1/_2$ Seidel = 3 Piff	0,0168 K.-Fß.	
	Rechnungseimer	40 Maaß	1,7920 K.-Fß.	0,0565890
	Branntwein- u. Weineimer	41 Maaß	1,8368 K.-Fß.	0,0580156
	Biereimer (4 = 1 Faß)	42$^1/_2$ Maaß	1,9040 K.-Fß.	0,060138
…hend:	Dreiling Wein	30 Rechnungseimer	53,760 K.-Fß.	1,698
	Fuder Wein	32 Rechnungseimer	57,344 K.-Fß.	
…en . .	Getreide: Strich, Korec	4 Vértel à 4 Maaßel (Civrice) à 4 Seidel	(2 Strich = 3 Mtz. Wiener M.)	0,093609
	Flüssigkeit: Eimer, Vêdro	$^1/_4$ Faß = 32 Pinten à 4 Seidel à 4 Vierling	(20 Pint = 27 W. Maaß)	0,0611337
	Kalk: Zuber	— — —	3$^3/_8$ Wien. K.-F.	
…atien . .	Getreide: Stajo	4 Cupelli	2,6384 W. K.-F.	0,0833172
	Flüssigkeit: Barile	75 Canate	2,0389 W. K.-F.	0,0644002
…bürgen .	Getreide: Kübel, 2 = 1 Mierze	4 Viertel à 2 Ur à 8 Maaß	4960,52 W. K. F.	0,0983987
	Flüssigkeit: Ur, Eimer	8 Maaß à 2 Halbe à 2 Seidel	570,674 W. K.-Z.	0,0113201
. . .	Getreide: Tiroler Kornstar	— — —	1541,48 W. K.-Z.	0,0305775
	Flüssigkeit: Yhren, Jüren	32 Maaß à 4 Ziment od. Sdl.	2282,7 W. K.-Z.	0,0452805
… . . .	Getreide: Korzec (30 = 1 Laszt)	4 Cwierci à 8 Garcy à 4 Kwarty	3,79925 W. K. Z.	0,120
	Flüssigkeit: Beczka (Tonne) 2 = 1 Stangiew	36 Garniec à 4 Kwarty à 4 Kwarterek	4,33748 W. K.-F.	0,137
	Oxhoft	60 Garcy	7,2291 W. K.-F.	0,22833
…n . . .	Getr.: Kila, Modias, Metreta Posoniensis od. Preßb. Metze	75 Jeze	1,97856 W. K. F.	0,062493
	Flüssigkeit: Preßburger Halbe, Jeze Media	2 Meszely à 2 Fémeszely, Rimpel oder Pfifft	0,02638 W. K. F.	0,0008332
	Eimer Urna	2 Véka, Koretz, Dritt. à 16 Pinten à 2 Jeze	1,68837 W. K. F.	0,0533276
…M. . .	Getreide: Last	12 Molter à 1$^1/_2$ Tonne à 8 Scheffel	— — —	3,2835889
	Scheffel	16 Kannen à 4 Orte	(1 K. zugl. Bierm. = 1,4251 L.)	0,0228027
	Jever'sche Last	12 Tonnen à 4 Veerken à 2 Scheffel à 4 Stapp	— — —	2,9819904
	Flüssigkeit: Oxhoft	1$^1/_2$ Ohm = 6 Anker à 40 Quartiere oder 26 Weinkannen à 4 Orth	— — —	0,215748
. . . …. Beczka.	Getreide: Laszt	30 Korziy à 4 Cwierci à 8 Garcy à 4 Kwar. à 4 Kwarterek	(1 Kwarta = 1 Lit.)	3,84000
	Erze: Hüttenkübel	35 Garcy = 140 Kwar.	— — —	0,140
	Flüssigkeit: Beczka (Tonne) = $^1/_2$ Stangiew	5 Konew à 25 Garcy à 4 Kwarti	— — —	0,1000
. . .	Getreide u. Salz: Moyo	15 Fangas à 4 Alqueires à 2 Meios à 2 Quartas à 2 Oitavas à 2 Salamines à 2 Maquias	— — —	0,830245

Benennung: [illegible]	[illegible]	Eintheilung, resp. Bemerkungen.	Größe in landesüblicher Einheit.	Größe in Stères.
Portugal	[illegible] Almude	[illegible]	— — —	0,01674
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,05022
Preußen [illegible]	[illegible]	[illegible]	— — —	0,030915
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	53,422578
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3,338911
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4,45188
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,219848
	[illegible]	— — —	[illegible]	
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,0549615
	[illegible]	[illegible]	— — —	1,319071
	[illegible]	[illegible]		
	[illegible]	[illegible]		
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,0011450
	[illegible]	[illegible]	— — —	0,2061050
	[illegible]	[illegible]	[illegible] Quart	4,12212
[illegible]: Aachen	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,148263
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,234945
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,001066
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,001331
Breslau	Getreide: Malter	12 Scheffel à 4 Viertel à 4 Metzen à 4 Mäßel	(Schff. = 1,0422 Berl. Scheffel)	0,896422
	Flüssigkeiten: Eimer	[illegible]	0,80745 pr. Eim.	0,055471
	Brennholz: Klafter	— — —	126 [illegible] K.-F.	
	[illegible]: Tonne	[illegible]	7½ Berl. K.-F.	0,219848
Cleve	Getreide: Last	15 Malter à 4 Scheffel à 4 [illegible]	(Sch. = 0,97535 Berl. Scheffel)	3,216414
	Flüssigkeit: Ohm	[illegible]	124,616 pr. Qu.	0,14260
Coblenz	Getreide: Malter	[illegible]	3,5 pr. Scheffel	0,19237
	Flüssigkeit: Ohm Wein	27 Viertel à 4 Maaß à 4 Schoppen	(Maaß = 1,2305 pr. Quart)	0,152171
	für Bier	Maaß à 4 Schoppen	1,5021 pr. Qu.	0,00172
	für Öl	Maaß à 4 Schoppen	1,1144 pr. Qu.	0,001276
Cöln u. Elberfeld	Getreide: Malter	4 Simmer à 2 Faß (Sester) à 2 Viertel à 4 [illegible]	2,61165 pr. Sch.	0,14351
	Flüssigk.: Wein, Ohm = ⅙ Stück	26 Vrt. à 4 Maaß à [illegible] Pinten	125,4283 pr. Qu.	0,14361
Düsseldorf	Getreide: Malter = [illegible] Last	4 Simmer	3,0174 pr. Schffl.	0,16584
	Flüssigkeit: Wein, Maaß	4 Pinten (der Ohm hat 26 Viertel à 4 Maaß)	1,10774 pr. Qu.	0,001268
	Bier, Maaß	(1 Tonne hat 100 Viertel à 4 Maaß)	1,32943 pr. Qu.	0,00152
Erfurt	Getreide: Malter	4 Viertel à 3 Scheffel à 4 Metzen à 4 Mäßchen	13,01332 pr. Sch.	0,715330
	Flüssigkeit: Wein, Eimer	32 Stübchen à 2 Kannen à 2 Maaß à 2 Nößel	1,0325 pr. Eimer	0,0709347
	Bier: Eimer	18 Stübch. à 2 Kannen ꝛc.	0,64322 pr. Viert.	0,07365
Frankfurt a. M.	Kubikruthe der Mauer	12 Werkschuh lang, 12 W. hoch, 2 W. dick	3228 Werkschuh	7,192941
	Kubikfeldruthe	— — —	1953⅓ K.-Wsch.	45,02801
	Bruchstein: Kubikruthe	12 Werkschuh lang, 6 W. breit, 4 W. hoch	288 K.-Werksch.	6,6396
	Brennholz: Waldklafter	7' hoch, 6' breit, 3' tief	126 K.-F.	2,9048
	Stecken, 2 = 1 Gilbert (bei 3' Scheitlänge 3 = 1 Gilbert)	3,554 Werksch. lang u. hoch, also bei 3' Scheitlänge	37,893 K.-F.	0,8736
	Magazinklafter = 1 Gilbert, 4 = 1 Stoß Holz	55 Werkz. brt., 49⅔ Z. h.; 3' Scheitlänge		
	Holzkohlen, Bütte	enthalten gestrichen oder gehäuft gemessen	5,2574 K.-F.	0,12120
	Kalk: Bütte		6,1572 K.-F.	0,14195
	Getreide u. Steinkohlen: Malter	4 Simmer à 4 Sechter à 4 Gescheid od. alte Maaß	8000 K.-Wtzll.	0,11473
	Flüssigkeit: Ohm, 6 = 1 Fuder 1½ = 1 Oxhoft oder Pièce (1 Fuder = 0,8605872 K.-Meter)	20 Vrtl. à 4 alte Aichmaaß à 4 alte Schoppen oder 90 Jung-, Zapfmaaß à 4 junge Schoppen	— — —	0
	Stück oder Stückfaß	[illegible] → 2 Zulast =	— —	

Benennung ...sp. d. Städte.	des Körpermaaßes.	Eintheilung, resp. Bemerkungen.	Größe in landesüblicher Einheit.	Größe in Stères.
. . . .	Brennholz: Klafter	6' br., 6' h., 6' Scheitl.	216 K.-Fß.	
	Klafter	6' br., 6' h., 4' Scheitl.	144 K.-Fß.	3,5886
	Klafter	5' br., 5' h., 5' Scheitl.	125 K.-Fß.	
	Holzkohle: Karre am Harz	10 Maaß	100 K.-Fß.	
	Torf: Klafter	— — —	180 K.-Fß.	
	Getreide: Neuhimten	4 Metzen oder Splint à 4 Sechzehntel, Mühlenköpfe oder Hoop.	1 1/4 K.-Fß.	0,0311516
	Kalenberger Malter	— — —	80 K.-Fß.	1,9937
	Last	2 Wispel à 8 Malter à 6 Himten	— — —	2,99056
	In Osnabrück: Last	15 Tonnen à 2 Sack à 2 Vierup à 2 Scheffel à 2 Vaatjes à 9 Kroog		
	Flüssigkeit: Neustübchen, 8 = 1 Himten	2 Kannen à 2 Quartier à 2 Nösel	270 K.-Z.	0,0038939
	Neu-Ohm	4 Anker à 10 Stübchen	— — —	0,1557583
	Neues Fuder	4 Orhoft = 6 Ohm	— — —	0,934598
...ssel . .	Werk-, Nutz- u. Brennhz.: Klafter	5' br., 5' h., 6' Scheitl.	150 Norm.-K.-F.	3,571957
	Hanauer Maurerruthe	— — —	144 Han. K.-Fß.	3,400589
	Hanauer Steinbrecherruthe	12' breit, 6' lang, 4' hoch	288 Han. K.-Fß.	6,801178
	Getreide: Kasseler Viertel 4 = 1 Malter	2 Schffl. à 2 Himt. à 4 Metz. à 4 Mäßch.	11664 Cass. K.-Z.	0,1607382
	Flüssigkeit: Ohm, 6 = 1 Fuder	20 Viertel à 4 Maaß à 4 Schoppen	Steuerm. Weinohm	0,1587536
			Bieroh. Steuerm.	0,174629
...mburg .	Brennholz: Klafter	3' h., 12' br., 4' Scheitl.	144 K.-Fß.	
	Getreide: Malter	4 Simmer à 4 Sechter à 4 Gescheid à 4 Viertelchen	— — —	0,114729
	Flüssigkeit: Altmaaß	4 Schoppen	— — —	0,0017926
	Jungmaaß	— — —	— — —	0,00159345
	Ohm, 6 = 1 Fuder	20 Viertel à 4 Maaß	— — —	0,143411
...enheim .	Malter	4 F. à 4 Seft. à 4 Mäßch.	— — —	0,10000
	Ohm	20 Vtl. à 4 Mß. à 4 Schop.	(Mß. = 2 Liter)	0,160
. . . .	Getreidemaaß dänisch			
	Flüssigkeitsmaaß hamburgisch			
	Last Getreide	24 Tonnen	— — —	3,339
...nburg .	Last Getreide	8 Drömten à 18 Himten oder 12 Scheffel	— — —	4,488
	Flüssigkeit: Stübchen	— — —	— — —	0,003623
...gsberg .	Getreide: Last	24 Tonn. = 60 Schffl. à 4 Viert. à 4 Mtz.	56 1/2 prß. Schffl.	3,0840
	Flüssigkeit: Stof	Quart = 1/6 Viertel	1 1/4 prß. Quart	0,00143
	Both	2 Orhoft = 3 Ohm = 12 Ank. = 60 Vtl. = 360 Stof	450 prß. Quart	0,51300
	Öl: Schiffslast	8 Ohm à 180 Stof		
	Bier: Last	6 Faß = 12 Tonn. = 200 Stof à 2 Halbe à 2 Quart	2,50 prß. Quart	0,28600
...lhausen a.	Getreide: Malter	4 Schffl. à 4 Mtz. à 4 Mäßch.	2,93504 pr. Sch.	0,161312
U.. . .	Flüssigkeit: Eimer	18 Kann. à 2 Mß. à 2 Nösel	0,535 pr. Eimer	0,036755
	Biereimer	20 Kannen à 2 Maaß rc.	0,5091 pr. Eimer	0,034975
...ster . .	Getreide: Malter	12 Schffl. à 12 Becher à 4 Mäßchen	5,0814 pr. Schffl.	0,2792832
	Flüssigkeit: Kanne	108 auf 1 Ohm, 112 auf 1 Tonne	1,16432 pr. Qrt.	0,00133318
. . . .	Holz: Klafter	4, 4 und 9 Normalfuß oder 6, 6 und 4'	144 K.-Fß. Nor. = 163,61 Kubikwerkfuß	3,888
	Getreide: Neumalter	4 Viertel à 25 Liter	— — —	0,1000
	Altes Malter	4 Simmer à 4 Kumpf		0,128
	Holzkohle: Wagen	10 Bütten	200 Kubikwerkf.	
	Braunkohle und Erze: Fuder	2 Zain à 15 Maaß	60 Kubikwerkfuß	
	Flüssigkeit: Ohm, 7 1/2 = 1 Stück	20 Viertel à 4 Maaß à 2 Liter à 2 Schoppen	— — —	0,160
...hausen .	Getreide: Marktscheffel	12 Nordhäuser Schffl. à 12 Mäßchen	9,9630368 prß. Scheffel	0,547584
	Flüssigkeit: Faß	4 Tonn. à 28 1/2 Stübch. à 2 Kann. à 2 Mß. à 2 Nös.	(Mß. = 1,9096 p. Q. = 2,1866 L.)	0,9970896
...rborn .	Getreide: Scheffel	4 Spind à 4 Becher	0,6632 pr. Schffl.	0,0364509
	Malter	6 Schffl. Roggen, 8 Schffl. Gerste od. 12 Schffl. Hafer		

Benennung des Staats resp. d. Städte.	Benennung des Körpermaaßes.	Eintheilung, resp. Bemerkungen.	in [illegible]
Portugal	Flüssigkeit: Almude	2 Potes à 6 Canadas à 2 Meias à 2 Quartilhos	—
	Wein: Tonelada	2 Pipas à 15 Almudas	varii[illegible]
Preußen M.	Kubikfuß	1728 Kkz. à 1728 Kll.	—
	Kubikruthe	1728 K.-Fß.	1728
	Kubikklafter für Brennholz, Torf, Stein, Erde, Kalk ꝛc.	6' hoch, 6' breit, 3' tief	108 [illegible]
	Schachtruthe = 12 Balkenrthn.	12' lang, 12' breit, 1' hoch	144 [illegible]
	Kalk, Gips, Kohle ꝛc. Tonnen	4 Scheffel	$7^1/_9$ [illegible]
	Prahm Kalk	— — —	300 [illegible]
	Getreide: Berliner Scheffel	2 Halbschffl. à 2 Viertel à 4 Mtzn. à 3 Quart oder 4 Vrtelmtzn. (Mäßchen) ꝛc.	$1^7/_9$ 30[illegible] 72[illegible]
	Wispel oder Winspel	2 Malter à 12 Scheffel	—
	Last	3 Wispel od. auch 60 Schffl	—
	Salz: Last	10 Tonnen à 4 Berl. Schffl.	
	Flüssigkeit: Quart	= $^1/_3$ Metzen = $^1/_{48}$ Schffl.	$^1/_{27}$ K.-F. = 64[illegible]
	Wein: $^1/_4$ Fuder oder Oxhoft	$1^1/_2$ Ohm à 2 Eimer à 2 Anker à 30 Quart	—
	Bier: Gebräude	9 Kufen (Küpen) à 2 Faß à 2 Tonnen à 100 Quart	3600 Quart
Abweichend:			
Aachen	Getreide: Malter	6 Faß à 4 Kopf à 4 Ründsel	2,6976 B. Schffl.
	Müdt	6 Maaß à 6 Kopf à 4 Vrtl.	4,275 B. Schffl.
	Flüssigkeit: Weinkanne	4 Pinten à 4 Mäßchen	0,93098 B. Qu.
	Bierkanne, $^1/_{104}$ Tonne	4 Pinten à 4 Mäßchen	0,9896 B. Qu.
Breslau	Getreide: Malter	12 Scheffel à 4 Viertel à 4 Metzen à 4 Mäßel	(Schff. = 1,0623 Berl. Scheffel)
	Flüssigkeit: Eimer	20 Topf zu 4 Quart	0,80745 pr. Eim.
	Brennholz: Klafter	— — —	126 Breslr. K.-F.
	Steink. und Eisenerze: Tonne	5 Förderkübel	$7^1/_9$ Berl. K.-F.
Cleve	Getreide: Last	15 Malter à 4 Scheffel à 4 Spind à 4 Mtz. à 3 Kann.	(Sch. = 0,97535 Berl. Scheffel)
	Flüssigkeit: Ohm	4 Ank. à 30 Kan. à 4 Pinten	124,636 pr. Qu.
Coblenz	Getreide: Malter	8 Sömmer à 4 Sstr. à 4 Miekel	3,5 pr. Scheffel
	Flüssigkeit: Ohm Wein	27 Viertel à 4 Maaß à 4 Schoppen	(Maaß = 1,2305 pr. Quart)
	Für Bier	Maaß à 4 Schoppen	1,5021 pr. Qu.
	Für Öl	Maaß à 4 Schoppen	1,1144 pr. Qu.
Cöln u. Elberfeld	Getreide: Malter	4 Sümmer à 2 Faß (Sester) à 2 Viertel à 4 Fäßchen	2,61165 pr. Sch.
	Flüssigk.: Wein, Ohm = $^1/_8$ Stück	26 Vrt. à 4 Maaß à 4 Pinten	125,4285 pr. Qu.
Düsseldorf	Getreide: Malter = $^1/_{20}$ Last	4 Sümmer	3,0174 pr. Schffl.
	Flüssigkeit: Wein, Maaß	4 Pinten (der Ohm hat 26 Viertel à 4 Maaß)	1,10774 pr. [illegible]
	Bier, Maaß	(1 Tonne hat 160 Viertel à 4 Maaß)	1,32948 [illegible]
Erfurt	Getreide: Malter	4 Viertel à 3 Scheffel à 4 Metzen à 4 Mäßchen	13,01[illegible]
	Flüssigkeit: Wein, Eimer	21 Stübchen à 2 Kannen [illegible] 2 Maaß à 2 Nößel	[illegible]
	Bier: Eimer	18 Stübch. à 2 Kannen [illegible]	[illegible]
Frankfurt a/M.	Kubikruthe der Maurer	12 Werkschuh lang, 1[illegible] hoch, 2 W. dick	[illegible]
	Kubikfeldruthe	— —	[illegible]
	Bruchstein: Kubikruthe	12 Werkschuh [illegible] breit, 4 W. [illegible]	[illegible]
	Brennholz: Waldklafter	7' hoch, 6' [illegible]	[illegible]
	Stecken, 2 = 1 Gilbert (bei 3' Scheitlänge 3 = 1 Gilbert)	3,554 Werk[illegible] also [illegible]	[illegible]
	Magazinklafter = 1 Gilbert, 4 = 1 Stoß Holz	55 W[illegible]	[illegible]
	Holzkohlen, Bütte	[illegible]	[illegible]
	Kalk: Bütte	[illegible]	[illegible]
	Getreide u. Steinkohlen: Malt[illegible]	[illegible]	[illegible]
	Flüssigkeit: Ohm, 6 = 1 [illegible] $1^1/_2$ = 1 Oxhoft oder [illegible] (1 Fuder = 0,8605872 [illegible]	[illegible]	[illegible]
	Stück oder Stückfa[illegible]	[illegible]	[illegible]

			Größe in Stères.
[illegible]	[illegible]	[illegible] etw.	0,152453
[illegible]	[illegible]	[illegible] ro	0,112928
[illegible]	[illegible]	[illegible] a = [illegible] L.)	
[illegible]	[illegible]	[illegible] aß	7,458322
[illegible]	[illegible]	[illegible] Par. [illegible] Zoll	0,1038286
[illegible]	[illegible]	—	2,4918864
[illegible]	[illegible]	[illegible] Fß. [illegible] Zollwesen [illegible] 0,00093559)	0,0009365
[illegible]	[illegible]	[illegible] =0,06736)	0,0684674
[illegible]	[illegible]	— — —	0,808349
[illegible]	[illegible]	[illegible] Kannen	
[illegible]	[illegible]	— — —	2,6*
[illegible]	[illegible]	1,100787 Dresd. Eimer	0,075852
[illegible]	[illegible] 2	$13^{1}/_{3}$ Dresdn. Eimer	
[illegible]	[illegible] Viert. [illegible] Eimer	96 Eimer à 72 Schenkkannen	
[illegible]	[illegible]	0,8053 Hafersim.	0,088946
[illegible]	—	1,24175 Kornſ.	0,110449
[illegible]	[illegible]	(M.=0,9668 L.)	0,06961
[illegible]	[illegible] aß	108 K.-Wld.-Fß.	
[illegible]	[illegible] rel	— — —	0,2619708
[illegible]	— —	— — —	0,040206
[illegible]	[illegible] 2 Viertel à 4 [illegible] à 4 Mäßchen	(Vt.=43,662 L.) (1 Mßch.=6 Nöſ.)	0,176464
[illegible]	[illegible] à 20 Kannen	Kan.=1,819 L.	0,07277
[illegible]	[illegible] = 6 Ohm = 8 [illegible] uillettes	12 Eimer	
[illegible]	— — —	110 Kannen	
[illegible]	[illegible] Tonnen à 24 Stübchen à 2 Kannen	576 Kannen	
[illegible]	— — —	126 K.-Werk-F.	2,8604
[illegible]	4 Metzen à 2 Maaß	(M=20,8877 L)	0,1671
[illegible]	32 Mß. (2 Eim. = 1 Oh.)	(M=1,02266 L)	0,032725
[illegible]	— — —	— — -	0,206933
[illegible]	— — —	— — —	0,239306
[illegible] Scheffel)	2 Schffl. à 4 Viertel à 4 Metz. à 5 Mß. à 2 Nöſel	— — —	0,153932
[illegible]	80 Schenkmaaß à 2 Schenknöſel	(Schenkmaaß = 0,896356 L.)	0,0717085
[illegible]	72 Ohmmaaß für Öl à 2 Ohmnöſel	(Ohmmaaß = 0,895951 L.)	
[illegible] alter	32 Metzen	(Mtz.=9,52146 Liter)	0,304687
[illegible] Weineimer	40 Kannen à 2 Maaß	= $^{10}/_{9}$ Biereim.	0,0717085
[illegible] Eimer	72 Maaß à 2 Nöſel	— — —	0,086685
Scheffel	8 Achtel à 6 Nöſel	— — —	0,1873
Achtel	ſchwankte örtlich	von 0,0172 bis	0,02175
: Eimer	72 Maaß à 2 Nöſel	— — —	0,06017
[illegible] effel, 12=1 Marktſchffl.	4 Vtl. à 2 Metz. à 2 Mäßch.	— — —	0,045632
: Eimer	72 Maaß à 2 Nöſel	— — —	0,0684674
Branntwein: Faß	3 Eimer à 18 Stübchen	(1 Stüb.=4 M.)	0,045445
Scheffel, 16=1 Malt.	4 Metzen	— — —	
: Kanne	2 Maaß à 2 Nöſel	— — —	0,001984
Bierkanne	— — —	— — —	0,001804
Maaß	4 Viertel à 5 Metzen	$2^{2}/_{3}$ preuß. Schff.	0,146564
: Kanne, 63 = 1 Eim.	2 Nöſel à 2 Quartiere	— — —	0,001204

Benennung des Staats resp. d. Städte.	Benennung des Körpermaaßes.	Eintheilung resp. Bemerkung.	Größe in landesüblicher Einheit.	Größ[e] in [...]
Paderborn ..	Fuder	48 Scheffel		
	Flüssigkeit: Kanne	— — —	1,16927 p. Quart	0,0013
Stettin . .	Brennholz: Klafter	6, 6 und 3 Fuß messend	108 Kubik-Fuß	
	Splitterholz: Klafter	6, 6 u. $4\frac{1}{2}$ Fuß messend	162 K.-Fß.	
	Getreide: Berliner Scheffel	bei Hartkorn u. Saat 25 = 1 Wispel bei Hafer 26 = 1 Wispel bei Malz 24 = 1 Wispel	1 Berlin. Schffl.	
	Schiffslast zur See	$56\frac{1}{2}$ Scheffel		
	Schiffsl. a. Flußschiff.	72—78 Scheffel		
Thorn . .	Getreide: Scheffel	— — —	0,9968 p. Schffl.	0,054
	Flüssigkeit: Stoof	— — —	1,25 pr. Quart	0,001
Trier . . .	Getreide: Malter für Korn,	8 Virnzel à 4 Sester à 4 Mäßchen	3,8791 p. Schffl.	0,213
	für Gerste	— — —	4,311565 p. Sch.	0,236
	für Hafer	— — —	5,99875 pr. Sch.	0,329
	Flüssigkeit: Maaß	4 Schoppen	1,13046 pr. Qrt.	0,001
	Ohm ($6\frac{1}{2}$ = 1 Fuder)	30 Sester à 4 Maaß	1,1304645 p. Ohm	0,155
	Fettwaaren: Tonne	60 Fettmaaß à 4 Schoppen	0,7309 pr. Ohm	0,100
Zeitz . . .	Getreide: Scheffel	(1,0837 Dresd. Scheffel)	2,0503 pr. Schffl.	0,112
Reuß M.	Getreide: Scheffel	4 Viertel à 4 Maaß	— — —	0,106
Abweichend:	Flüssigkeit: Eimer	$\frac{1}{6}$ Faß = 72 Kannen	— — —	0,066
Hohenleuben .	Getreide: Scheffel	4 Viertel à 4 Maaß	— — —	0,129
	Flüssigkeit: Eimer	80 Kannen	— — —	0,064
Rußland	Bauholz, Baustein, Erde, Sand etc. Kubiksaschehn	27 Kubik-Arschin	343 russ. od. engl. K.-Fß.	9,712
	Brennholz: dreibränd. Saschehn	in Petersburg 3 einbrändige Saschehn	$\frac{3}{4}$ K.-Saschehn	7,284
		in Moskau	$\frac{5}{6}$ K.-Saschehn	8,093
	Haufen	1 Saschehn breit und hoch, 10 Wersch. Scheitl.	$5\frac{5}{8}$ Kubikwersch.	2,023
	Kubik-Arschine	— — —	12,703703 K.-F.	0,359
	Kalk: Tonne	— — —	$\frac{1}{48}$ K.-Saschehn	
	Getreide: Tschetwert oder Kuhl (4 = 1 Oktaw)	2 Osmini à 2 Pajok od Polu-Osmini à 2 Tschetwerik à 2 Tschetwerky à 2 Garnez à 30 Becher	12809,6948 russ. K.-Fß. (1 Garnez = 3,2797 Lit.)	0,209
	Flüssigkeit: Wedro (Eimer)	10 Kruschky à 2 Polukruschky à 5 Tscharky od. 4 Tschetwerky à 2 Stoof od. Osmuschky od. Galenok (Achtel)	750,568 r. K.-F. (also 100 Tscharky)	0,012
	Botschka	$1\frac{1}{9}$ Pipe	40 Wedro	0,491
	Pipe	2 Oxhoft = $1\frac{1}{2}$ Ohm à 4 Anker à 2 Steekkan (= $1\frac{1}{2}$ Wedro) à 15 Kruschky à 10 Tscharky	36 Wedro oder 576 Bouteill.	0,442
Abweichend: Libau u. Riga	Getreide: Loof = $\frac{1}{2}$ Tonne	6 Külmet à 9 Stoof	— — —	0,068
	Last	von Roggen = 45 Loof, v. Weizen, Gerste etc. 48 Lf., Hafer, Malz etc. = 60 Lf.		
	Salz: Tonne = $\frac{1}{18}$ Last	$106\frac{1}{16}$ Stoof	0,64437 Tschetw.	0,135
	Steinkohle: Tonne = $\frac{1}{12}$ Last	494,4 neue Stoof	3,0037 Tschetw.	0,620
	Flüssigkeit: Neue Stoof	2 Quartier	— — —	0,001
	Oxhoft	$1\frac{1}{2}$ Ohm à 4 Anker à 5 Vtl. à 3 Kann. à 2 neue Stoof	180 Stoof	0,232
	Biertonne	— — —	105 Stoof	
Narva . . .	Getreide: Viertel	8 Kappen	$\frac{2}{11}$ Tschetwert	0,0381
	Last	24 Tonnen à 4 Viertel		
	Salz: Last	18 Tonnen zu 34 Kappen	— — —	2,7477
	Flüssigkeit: Stoof	4 Quart. ($\frac{1}{180}$ Oxhoft)	— — —	0,0012
Pernau . .	Getreide: Loof, 48 = 1 Last	4 Külmet	— — —	0,0025
	Salz: Last	18 Tonnen	13,91839 Tsch.	2,9211
	Flüssigkeit: Oxhoft	$1\frac{1}{2}$ Ohm à 4 Anker etc.	(180 St. à 1,2894 Liter)	0,23200
Reval . . .	Getreide: Loof	3 Külmet à 12 Stoof		
	Last	24 Tonnen à 3 Loof	— — —	0,04237
	Flüssigkeit: Oxhoft	$1\frac{1}{2}$ Ohm à 4 Anker à 16 Kannen à 2 Stoof	— — —	0,22598
Wilna . . .	Getreide: Korzec	16 große Garcy à 2 kleine Garcy	(kln. Garniec = 2,8232 Liter)	0,09034

Benennung resp. d. Städte.	Benennung des Körpermaaßes.	Eintheilung, resp. Bemerkung.	Größe in landesüblicher Einheit.	Größe in Stères.
na . . .	Beczka (Tonne)	4 Cwierci (Viertel) à 2 Osmi (Achtel) à 9 große Garcy	144 kl. Garcy	
	Salz: Tonne	54 kleine Garcy	0,7263 Tschetw.	0,152453
	Flüssigkeit: Beczka	$3^1/_2$ Czasky à 6 große Garcy à 2 Polgarcy à 2 Kwarty	9,182 Wedro (1 Czaska = 33,878 L.)	0,112928
Königreich	Brennholz: Schragen	3 Klftrn. à 6 F. Höhe, 6 F. Breite, versch. Scheitlge., in Staatswaldungen 3 F.	324 K.-Fuß	7,458322
	Stein- u. Braunkohle: Tonne	à 2 Dresdner Scheffel		
	Getreide: Kalk: } Dresdner Scheffel	4 Viertel à 4 Metzen à 4 Mäßchen	5242,139 Par. Kubik-Zoll	0,1038286
	Wispel	2 Malter à 12 Scheffel	— — —	2,4918864
	Last	{6 Wspl. Weizen od. Roggen {2 Wspl. Gerste od. Hafer		
	Eisenstein: Fuder	5 Tonnen	25 K.-Fß.	
	Flüssigkeit: Dresdner Kanne	2 Nösel	(beim Zollwesen = 0,00093559)	0,0009365
	Eimer	2 Anker à 24 Visirkannen à 3 Dresdner Kannen	(b. Z. = 0,06736)	0,0684674
	Fuder: Wein	2 Faß à 6 Eimer	— — —	0,808349
	Faß: Bier	2 Viertel à 2 Tonnen à 105 Kannen	420 Kannen	
...eichend:				
...zig . .	Getr.: im Großhdl. prß. Wispel	25 Dresd. Schffl. (48 pr. Sch.)	— — —	2,6*
	Flüssigkeit: Eimer	2 Anker = 63 Schenkkann. à 2 Nösel à 2 Quartier	1,100787 Dresd. Eimer	0,075852
	Wein: Fuder	$2^2/_5$ Faß = 6 Ohm à 2 Eimer à 81 Dr. Kann.	$13^1/_2$ Dresdn. Eimer	
	Bier: Gebräude	8 Kufen à 2 Faß à 2 Viert. à 2 Tonnen à $1^1/_2$ Eimer	96 Eimer à 72 Schenkkannen	
Coburg .	Getreide: Kornsimmer	4 Viertel à 4 Metzen	0,8053 Hafersim.	0,088946
	Hafersimmer	— — —	1,24175 Korns.	0,110449
	Flüssigkeit: Eimer	72 Maaß	(M. = 0,9668 L.)	0,06961
...ha . . .	Brennholz: Klafter	6, 6 u. 3 Waldfuß	108 K.-Wld.-Fß.	
	Holzkohle: Stoß	6 Getreideviertel	— — —	0,2619708
	Steinkohle: Bergscheffel	— — —	— — —	0,040206
	Getreide: Malter	2 Schffl. à 2 Viertel à 4 Metzen à 4 Mäßchen	(Vt. = 43,662 L.) (1 Mßch. = 6 Nös.)	0,176464
	Flüssigkeit: Eimer	2 Anker à 20 Kannen	Kan. = 1,819 L.	0,07277
	Wein: Fuder	4 Oxhoft = 6 Ohm = 8 Feuillettes	12 Eimer	
	Branntwein: Faß	— — —	110 Kannen	
	Bier: Last	12 Tonnen à 24 Stübchen à 2 Kannen	576 Kannen	
Meiningen	Brennholz: Klafter	— — —	126 K.-Werk-F.	2,8604
	Getreide: Malter	4 Metzen à 2 Maaß	(M = 20,8877 L)	0,1671
	Flüssigkeit: Eimer	32 Mß. (2 Eim. = 1 Oh.)	(M = 1,02266 L)	0,032725
...burghausen	Getreide: Kornmalter	— — —	— — —	0,206933
	Hafermalter	— — —	— — —	0,239306
Weimar .	Getreide: Malter (Außerd. 6 od. 7 abweich. Scheffel)	2 Schffl. à 4 Viertel à 4 Metz. à 5 Mß. à 2 Nösel	— — —	0,153932
	Flüssigkeit: Eimer	80 Schenkmaaß à 2 Schenknösel	(Schenkmaaß = 0,896356 L.)	0,0717085
		72 Ohmmaaß für Öl à 2 Ohmnösel	(Ohmmaaß = 0,895951 L.)	
...nach . .	Getreide: Malter	32 Metzen	(Mtz. = 9,52146 Liter)	0,304687
	Flüssigkeit: Weineimer	40 Kannen à 2 Maaß	= $^{10}/_9$ Biereim.	0,0717085
...nichfeld .	Flüssigkeit: Eimer	72 Maaß à 2 Nösel	— — —	0,086685
...b.-Rudolstadt	Getreide: Scheffel	8 Achtel à 6 Nösel	— — —	0,1873
	Achtel	schwankte örtlich	von 0,0172 bis	0,02175
...nkenhausen	Flüssigkeit: Eimer	72 Maaß à 2 Nösel	— — —	0,06017
	Getr.: Scheffel, 12 = 1 Marktschffl.	4 Vtl. à 2 Metz. à 2 Mäßch.	— — —	0,045632
	Flüssigkeit: Eimer	72 Maaß à 2 Nösel	— — —	0,0684674
	Branntwein: Faß	3 Eimer à 18 Stübchen	(1 Stüb. = 4 M.)	0,045445
...dershausen	Getreide: Scheffel, 16 = 1 Malt.	4 Metzen	— — —	
	Flüssigkeit: Kanne	2 Maaß à 2 Nösel	— — —	0,001984
	Bierkanne	— — —	— — —	0,001804
...stadt . .	Getreide: Maaß	4 Viertel à 5 Metzen	$2^2/_3$ preuß. Schff.	0,146564
	Flüssigkeit: Kanne, 63 = 1 Eim	2 Nösel à 2 Quartiere	— — —	0,001204

[illegible]	[illegible]	[illegible] Pots à [illegible] Chilers	— — —	0,00235
[illegible]	[illegible]	[illegible] R = [illegible]793 L.)		0,10676
[illegible]	[illegible]	[illegible] Emines	— — —	0,135
[illegible]	[illegible]	[illegible]	— — —	0,00235
[illegible]	[illegible]	[illegible] à [illegible] Br[illegible] à [illegible] Pots		
[illegible]	[illegible]	[illegible] Staja	variirt bedeutend	138,3784
[illegible]	[illegible]	[illegible] Boccali	— — —	1,8150
	[illegible]	[illegible] Staja à [illegible] Pinte		
[illegible]	[illegible]	4 Mudd à 4 Viertel à 10 Imni à 16 Primen	— — — (10 Pr. = 1 Bch.)	0,55416
[illegible]	[illegible]	3[illegible] Ohm à 30 Maaß à 4 Schoppen	100 Maaß	0,07668
[illegible]	[illegible] (Riz)	3 Sacs à 8 Emines à 8 Pots à 3 Copets	— — —	0,[illegible]
[illegible]	[illegible] (Gährling)	[illegible] 2 Brochets à [illegible]	— — —	0,[illegible]

Benennung resp. d. Städte.	des Körpermaaßes.	Eintheilung, resp. Bemerkung.	Größe in landesüblicher Einheit.	Größe in Stères.
ſchatel .	Maurerklafter, toise de muraille	100 Quadrat-Landfuß Fläche, 2 Landf. hoch	200 Kbllbfß.	5,0450
Gallen .	Getreide: Malter	2 Mütt à 4 Vtl. à 4 Mäßlein	— — —	0,1652
	Flüſſigkeit: Fuder	$7^{1}/_{2}$ Saum à 4 Eimer à 4 Vtl. à 8 Mß. à 4 Schop.	(Mß. = 1,31288 Liter)	1,2596928
aſſhauſen .	Getr.: Malter, für glatte Frucht	2 Mütt à 4 Vierling à 4 Mäßlein	(V. = 22,603 L.)	0,180825
	" " für rauhe Frucht	4 Mütt à 4 Viertel ꝛc.	(V. = 25,474 L.)	0,407584
	Flüſſigkeit: Fuder	8 Saum à 4 Eimer à 4 Vtl. à 8 Maaß à 4 Schoppen	(Mß. = 131456)	
wyz . .	Getreide: Malter	2 Mütt à 4 Vtl. à 4 Mäßl.	— — —	0,168368
	Außerdem Mütt wie in Altorf.			
	Flüſſigkeit: Saum			
othurn .	Getreide: Mütt	100 Maaß à 4 Schoppen	— — —	0,18065
		$1^{1}/_{2}$ Vtl. à Mäß à 4 Immi	(Mß. = 13,28394 Liter)	0,158927
	Flüſſigkeit: Saum	4 Brente à 5 Stützen à 5 Maaß	— — —	0,159418
rgau . .	Getreide: Frauenfelder Viertel	à 16 Mäßlein		
		für glatte Frucht	— — —	0,024721
		für rauhe Frucht	— — —	0,0289126
	Biſchofszeller Viertel		— — —	0,021654
	Dieſenhofer Viertel		— — —	0,018285
ich . . .	Getreide: Wie in Altorf.			
	Flüſſigkeit: Eimer	4 Viertel à $7^{1}/_{2}$ Kopf à 2 Maaß à 4 Schoppen	Landmaaß = 1,833928 L. Schenkmaaß = 1,57015 L. Ölmaaß = 1,381281 L.	
. . . .	Getreide: Kernenmaaß, gl. Fl.	4 Viertel à 4 Vierling à 4 Mäßli	— — —	0,08979
	Hafermaaß, r. Fr.	4 Mütt à 4 Viertel ꝛc.	— — —	0,36088
	Flüſſigkeitsmaaß: Wie in Zürich.			
zach .	Getreide: Mübb	4 Viertel à 9 Immi	— — —	0,08908
	Flüſſigkeit: Lautermaaß	4 Schoppen	27 Trübmß. = 28 Lauterm.	0,0015322
	Trübmaaß	— — —		0,001588
	Saum	4 Quart à 27 Maaß		
M. . . .	Getreide: wird gewogen			
	Flüſſigkeit: ungariſcher Eimer	à 64 Halbe	— — —	0,0533488
	Gewichts-Oka	bei Flüſſigkeit gerechnet	= 1,25 W.-Mß =	0,001768
M. Neues M.	Stero	10 Decisteri etc.	— — —	1,0000
Altes Maaß. auch d. Art. Cachucho u. Cahiz.	Getreide: Fanega, 12 Fanegas = 1 Cahiz	4 Cuartales à 3 Celemines od. Almudes à 4 Cuartillos à 2 Ochavos à 2 Ochavillos	— — —	0,055501
	Flüſſigkeit: Aroba für Wein und Spirituoſen	Aroba mayor, Cántara 4 Cuartales à 2 Azumbres à 4 Crtill. à 4 Copas	(Der Moyo hat 16, die Pipa 27, die Bota 30 Ar.)	0,016137
weichend:	für Öl: Arobamenor (Pipa = $34^{1}/_{2}$ Bota = $38^{1}/_{2}$ Arobas)			0,012563
ante . .	Getreide: Cahiz	12 Barchillas à 4 Celemines à 4 Cuarterones	— — —	0,24628125
	Flüſſigkeit: Cántara (100 = 1 Tonel, 12 = 1 Algaez)	2 Medias à 2 Cuartas à 2 Ochavas	(Pip. = 42 C.)	0,0114819
celona .	Getreide: Cuartera ($2^{1}/_{2}$ = 1 Carga)	12 Cuartales à 4 Picotines	(Salma = 4 Cuarteras)	0,071
	Flüſſigkeit: Carga à 8 = 1 Tonelada = 2 Pipas = 6 Bariles	4 Barilones à 4 Cuartales à 2 Cuartines à 4 Mitadellas à 4 Petricones		0,12056
	Öl: Carga ($^{1}/_{4}$ Pipa)	2 Barrales à 4 Barralones à $7^{1}/_{2}$ Cuartales à 4 Cuartos	— — —	0,1236
bao . . .	Getreide: Fanega	12 Celemines	— — —	0,05699414
iz . . .	Getreide: Fanega	12 Celemines à 2 Medios à 2 Cuartill. à 4 Racion.	— — —	0,05533
	Laſtre	4 Cahizes à 12 Faneg.		
uña .	Getreide: Fanega	4 Ferrados	— — —	0,0661927
	Flüſſigkeit: Cañada	4 Ollas à 17 Azumbres à 4 Cuartillos	1 Moyo = 4 Cañados	0,156761
nia . . .	Getreide: Fanega	— — —	— — —	0,233
ol . .	Getreide: Fanega	— — —	— — —	0,07

[illegible]

... Mittelpunkte und ...

... zugegeben ...

Maaskosten, m. (Hutterm.) ... Stunden gehe.

Maaskrad, n., franz. compas ...

gebraucht, um die Länge von Straßen zu es war ein Rad mit gewöhnlich 1 Fuß von tfernten, auf der Peripherie angebrachten essen Umfang zusammen eine Ruthe ausnn man also das Rad auf der Erde fortben die Stacheln die Füße und Ruthen an, flegte.

tab, m., frz. échelle, règle, f., engl. scale, v. w. Maaßstock, gewöhnlich aber im n des Worts für verjüngten Maaßstab, lle de réduction, échelle à rapporter, ting-scale, gebraucht. Die einfachsten an sie gewöhnlich unter fertige Zeichnungen n blos aus einer Linie, welche so eingetheilt darauf die bei der Zeichnung zu Grunde ingenmaaßeinheiten verkleinert genau in erhältnissen untereinander vorfinden, die icher Größe haben; n Fig. 2075 einen von 5 m. in $^1/_{100}$ hen Größe od. auf t. Während des bedient man sich, ues Abstechen der hwendig ist, mit Transversalm.e; tellt einen solchen denselben sind 3 Fuß badisch (= 0,90 m.) üngung oder 30 Fuß (= 9 m.) in $^1/_{100}$ aufer auch 10 u. 20 m. in $^2/_{1000}$ Verjüngung.

Fig. 2076. Maaßstab.

ig. 2077. Fenstermaaßwerk in Dunkeld (Schottland).

nn z. B. 22 Fuß 5 Zoll abmessen, so setzt m einen Fuß des Zirkels auf der links mit n waagrechten Linie, rechts über der 20 m andern aber da, wo die von 2 schrägaufnie die waagrechte Linie 5 trifft.

lock, m., frz. perche f. pour mesurer, arpenteur, engl. measure-rule. Überhaupt perlicher Maaßstab. Der einfachste besteht Lineal oder einer Latte, auf welcher die Maaßeinheiten in natürlicher Größe mit allen ihren Unterabtheilungen aufgetragen sind. Ein solcher Stab heißt dann je nach Benennung der Einheiten Meterstock, Ellenstock, Fußstock ꝛc. Zum Transport in der Tasche bedient man sich der Zusammenlegmaaßstäbe, auch Zollstöcke, Sackmeter, Schmiegen genannt, oder der Bandmaaße, Maaßbänder oder Meßbänder auf Rollen.

Fig. 2075. Maaßstab.

Maaßwerk, n., fr. tracé m. géométrique, broderie f. en pierre, réseau, m., découpure, f., engl. circle-tracery, geometric carving, carved-work; altengl. batement, Ornament, aus geometrischen Figuren bestehend, besonders in der Gothik häufig vorkommend, und zwar entweder als Reliefverzierung an Feldern, Füllungen ꝛc. oder als durchbrochene Arbeit, franz. découpure en jour, engl. through carved-work; in dieser letzten Form entweder als Brüstungsm., oder als Firstkamm (s. d. Art. crest), oder als Fensterm., franz. broderie de fenêtres, in der einfachsten Form als Kreuzstab, franz. croisillon, auftretend. Die M.öffnungen, **Maaßwerklichten**, frz. jour de découpure, altengl. batement-lights, werden durch Stäbe oder Rippen, frz. nerfs, engl. ribs, von einander getrennt, und jede derselben



Fig. 2078. Maaßwerksbrüstung (Canterbury).

bildet eine in sich abgeschlossene geometrische Figur, einen besonderen M.theil, franz. compartiment, engl. form-piece. In der ersten Zeit des gothischen Stils war das M. noch nicht ausgebildet. Die Fensteröffnungen wurden zwar getheilt, aber nur indem auf dem Theilungspfosten zwei Spitzbogen ruhten, auf denen ein Kreis lag, der an den Hauptbogen sich oben anlegte; der nächste Fortschritt bestand in der Einbringu von Nasen, franz. pointes, crochets, engl. cusp

d. Art. Hymen.
m. **operis,** m. fabricae, m. lapidum,
n. de lapidibus vivis, lat., frz. maître
de maçonnerie vive, in Languedoc
ra, peyriers (peyrerius), Werkmeister,
hütte 2.

llinie, Gürtellinie, f., s. d. Art. Festungs-

rie, f., franz., Seidenrauperei.

, f., auch **Talkerde,** Bittererde (s. d. Art.)
rt zu den verbreitetsten Stoffen in der
rbindung mit Kohlensäure und Kiesel-
e den Hauptbestandtheil mehrerer Ge-
B. des Dolomit, Magnesit, Talk &c. In
M. leicht löslich und bildet mit diesen
ich im Allgemeinen durch einen wider-
chmack auszeichnen. Über den Gebrauch
aulischer Mörtel 1, Bittersalz &c.

n limestone, s., engl., Zechstein, s. d.
rsteine c.

, m., die in der Natur sich in 2 Formen
le kohlensaure Magnesia. **Magnesitspath,**
spath, s. d. Art. Bitterspath, nennt man
eral, welches sich in Rhomboëdern, ähn-
path, krystallisirt findet; während man
allinisch grobkörnige oder dichte Massen
r grauer Farbe bildende Mineral **derben**
ieses letztere Mineral findet sich nament-
u. Schlesien und dient zu Darstellung
alze, namentlich für die Fabriken künst-
wässer, zu Entwicklung der Kohlensäure.

m, n., das in der Magnesia enthaltene
nt man, indem man ein völlig trockenes
6 Theilen wasserfreiem Chlormagnesium
Chlorkalium, Flußspath und Natrium in
en Tiegel einträgt. Das M. ist ein
dehnbares Metall von 1,7 spez. Gew.,
rhitzen an der Luft mit blendend-weißem
esia verbrennt. Man hat es daher in
eit in Drahtform für Zwecke der Photo-
eselbe künstliche Beleuchtung bedarf, an-

m., franz. aimant, m., engl. magnet,
künstlicher &c., s. d. Art. Magnetismus.

isen, Magneteisenstein, oktaëdrisches Eisen-
magnétique, engl. magnetic iron-ore,
eines der vorzüglichsten Eisenerze und
rch einfaches Ausschmelzen mit Kohle u.
ein vortreffliches Eisen, welches sich zu
uch zu Stahlfabrikation vorzugsweise
Grundform desselben ist das Oktaëder,
elten mit anderen heloëdrischen Formen
heint. Das M.erz wird vom Magnet
t mitunter selbst magnetisch. Es findet
Verbreitung in Lagern und Stöcken; bes.
ge u. Verbreitung kommt es in Schwe-
egen vor. Zu Dannemora u. Arendal
wird vorzügliches Stabeisen und aus-
tahl aus ihm gewonnen. Seine Farbe
, bis stahlgrau, das Pulver tief schwarz,
öslich. In verschiedenen M.steinen tritt
Beimengung auf. Man findet sie zu-
aus 8—10 Theilen Titanoxyd, 59—61
yd u. 29—31 Thln. Eisenoxydul; s. auch
n II., Hornblendeschiefer &c.

smus, Magnet, Magnetnadel. Mit dem
etismus, frz. magnetisme, m., bezeichnet
enthümlichen Zustand oder eine Eigen-
gewisse Körper unter günstigen Umstän-
können. Die Ursache dieses Zustandes
lektrizität ähnliche Naturthätigkeit, und
im magnetischen Zustand sich befinden, geben es durch eine wechselseitige Wirkung, Abstoßung und Anziehung, welche der elektrischen Abstoßung und Anziehung ähnlich ist, zu erkennen. Im Mineralreich finden sich gewisse eisenhaltige Mineralien, welche die Eigenschaft zeigen, Eisen anzuziehen und festzuhalten; solche Körper werden **natürliche Magnete,** frz. aimant naturel, engl. native magnet, genannt.

Die Eigenschaft, der eigenthümliche Zustand der natürlichen Magnete, kann durch gewisse Manipulationen auf gewöhnliches Eisen, namentlich aber auf Stahl, übertragen werden. Man nennt solche in magnetischen Zustand versetzte Körper **künstliche Magnete,** franz. aimant artificiel, engl. artificial magnet.

Man findet an gewissen Stellen magnetischer Stäbe die Kraft in auffallend größerer Stärke als an andern vorhanden. Diese Punkte liegen gewöhnlich an den Enden und werden die **Pole** des Magnetes genannt. Zwischen diesen Polen befindet sich eine Stelle, die gar keine magnetische Kraft zeigt, die sogenannte **neutrale Zone** oder der **magnetische Äquator.**

Wenn man ein magnetisches Stäbchen in horizontaler Lage frei aufhängt, so beginnt es zu schwingen und nimmt zuletzt eine Ruhelage an, in welche es, wenn man es aus dieser Lage entfernt, immer von Neuem wieder zurückkehrt. Die Richtung der Ruhelage geht von Nord nach Süd; die vertikale Ebene, welche man durch diese Richtung sich gelegt denkt, nennt man den magnetischen Meridian; dieser fällt nicht genau mit dem geographischen zusammen; der Winkel, um welchen beide von einander abweichen, die **Deklination,** ist an verschiedenen Orten der Erde, sowol ihrer Größe als auch ihrer Art nach, verschieden. Bei uns ist die Deklination eine westliche; nach Westen zu, in einer bestimmten Gegend Nordamerika's, ist die Deklination = 0. Weiter westlich wird die Deklination eine östliche, bis sie in Asien wieder = 0 wird. Durch zahlreiche Versuche sind fast an allen Punkten der Erdoberfläche die Deklinationen genau festgestellt. Man bestimmt mit Hülfe eines magnetischen Stäbchens, in dessen Mitte ein Achathütchen angebracht ist, welches auf eine Spitze zu liegen kommt, die Deklination und ist im Stande, aus der Deklination, welche dieses Stäbchen, die **Magnetnadel** genannt, zeigt, genau den Längengrad aufzufinden, in dem man sich befindet. Ein zu diesem Zweck konstruirtes Instrument heißt **Compaß,** s. d.

Hängt man einen Magnetstab so auf, daß er sich frei um seinen Schwerpunkt drehen kann, und stellt dann das Stäbchen in die magnetische Meridianebene, so wird man beobachten, daß die Nadel eine von der Horizontalen bedeutend abweichende Stellung einnimmt, und zwar stellt sich bei uns der magnetische Nordpol der Nadel unter-, der andere Pol oberhalb der Horizontalebene. Diese Abweichung von der Horizontalebene nennt man die **Inklination** der Magnetnadel.

Wenn man diejenigen Punkte der Erdoberfläche, bei denen die Inklination = 0 ist, mit einander verbindet, so erhält man eine krumme Linie, welche man den **magnetischen Äquator** nennt. Es giebt zwei Punkte auf der Erdoberfläche, in denen eine so aufgehängte Nadel senkrecht steht. Der eine Punkt liegt 70° 5′ nördl. Breite, 263° 14′ Länge östlich von Greenwich; hier ist der Nordpol der Nadel nach unten gekehrt. Der andere Punkt, in welchem der Südpol der Nadel nach unten gekehrt ist, liegt 68° südl. Breite u. 146° Länge. Diese beiden Punkte sind die **magnetischen Erdpole.**

Das Verhalten der Magnetnadel auf der Erdoberfläche gegen die Erde läßt uns schließen, daß die Erde selbst magnetisch ist. Die Ursache des Erdmagnetismus läßt sich nicht mit absoluter Sicherheit angeben; jedoch ist man geneigt anzunehmen, daß der verschiedene Wärmezustand unseres Erdkörpers den Magnetismus bedingt.

Man weiß, daß Metalle, metallische Körper verschiedener Natur oder auch gewisse Mineralien, wenn sie

in diesen Kreis, dann auch in die unteren Spitzbogen. Zunächst war dieses Nasenwerk, franz. foliation, engl. feathering, noch nicht gegliedert, sondern nur aus einer glatten Platte gearbeitet, engl. plate tracery. In der vollkommen ausgebildeten Gothik kommen Vierblätter, Vierpässe, Dreipässe und ähnliche Figuren (s. d. betr. Einzelartikel) in großer Mannichfaltigkeit vor, aber stets noch nach strengen geometrischen Gesetzen konstruirt, besonders mit thunlichst gleichem Radius bei gleichartigen Theilen. Dieses rein geometrische M., franz. géometrical dessin, engl. unmingled geometrical tracery, wich in der spätern Gothik einestheils willkürlicheren Formen, bes. den Fischblasen (s. d.) und Schneußen, und heißt in dieser Form buntes M., franz. dessin flamboyant, engl. flowing, curvilinear tracery. Ein Beispiel solchen M.s ist Fig. 2077, ein Fenster aus Dunkeld, im schottischen florid gothik style. Jeder der sechs Hauptheile des M.s enthält eine Fischblase und zwei Schneußen. Anderntheils aber fiel man in der letzten Zeit der Gothik vielfach wieder in die unausgebildeten Formen der Frühgothik zurück; ja diese Formen finden sich sogar oft an denselben Werken mit den eselsrückenförmigen Nasen des florid-style vereinigt angewendet, wie in Fig. 2078, eine M.brüstung von den Chorcancellen der Kathedrale von Canterbury, 1304 bis 1305 gearbeitet. Weitere Beispiele von verschiedenen M.formen s. in d. Art. Englisch-gothisch, Fischblase, Gothisch, Katharinenrad &c.

Macabre, f., frz., Todtentanz (s. d.), von chorea Machabaeorum abzuleiten.

Macadamising, s., engl., Makadamisirung.

Macellum, n., lat., ital. macello, gr. *μάκελλον*, Platz oder Gebäude zum Verkauf fertig zubereiteter Speisen, Garküche, doch auch fälschlich mit Schlachthaus übersetzt.

Maceria, f., lat., griech. *μάκελον*, 1. Mauerwerk aus Steinblöcken ohne Mörtel; — 2. Piséemauer aus Ziegeln, die aus kleinen Steinen u. Lehm bereitet waren.

Machaerium, n., lat., s. d. Art. Jacarandenholz.

Mâchecouli, m., franz., engl. machicooly, altfrz. moucharaby, Pechnase, daher mâchicoulis, m. pl., engl. machicolation, Pechnasenreihe; vgl. d. Art. Burg.

Mâchefer, m., frz., Heerdschlacke, Eisenhammerschlag.

Machina, f., lat., frz. und engl. machine, griech. *μηχανή*, s. d. Art. Maschine.

Mâchoire, f., franz., 1. Scheerblatt; — 2. Backen des Schraubstockes.

Macht, allegor. Darstellung, s. d. Art. Ansehen.

Macker, m. (Schiffszimm.), ein großer eiserner Hammer.

Mâcle f. hyaline, franz., s. Andalusit.

Maçon, m., fr., engl. mason, Maurer; m. en brique, engl. brick-mason, bricklayer, Ziegelm.; m. en pierres de taille, engl. free-mason, freestone-mason, Haustein-M., Quader-M.; m.-poseur, m. en moëllons, engl. rough-m., rough-setter, Bruchstein-M.

Maçonnage, m., franz., engl. masons'-work, die Maurerei, Maurerarbeit; m. en brique, Ziegelmaurerei &c.

maçonner, v. tr., franz., engl. to wall, mauern; m. par épaulées, fluchtlos, in Absätzen mauern; m. par retraites, abtrappen.

Maçonnerie, f., franz., 1. auch ouvrage de m., engl. masonry, walling, muring, das Mauerwerk, Gemäuer; m. en blocage, de remplage, Füllmauerwerk; m. en briques, de brique, engl. brick-masonry, Backsteinmauerwerk, Ziegelmauerung; m. en liaison, engl. bound m., das in Verband aufgeführte Mauerwerk; m. limousine, das unakkurate Gemäuer; m. vive, m. en pierres de taille, engl. free-masonry, *das Quader-M.*; m. en torchis, das Wellerwerk. — 2. Auch liaison, der Mauerverband, s. d.; ... sée, der Kreuzverband &c.

Maculatur, f., 1. Maculaturpapier ... Unterkleben der Tapeten. — 2. (Maurer) Ste... welches bei dicken Mauern zu Ausfülle benut...

Madder, s., engl., Krapp.

Madeiramahagoni, n., s. acajou bâtar...

Mader, m. (Bergb.), staubige oder feucht...

Madera, f., span., Holz, Bauholz; ma... Baufloß, Nußholzfloß; maderáje, Zulage; ... rolliza, Rundholz; m. serradiza, getrennt... madero, behauenes Holz; m. de la ligazon...

Mad-house, s., engl., das Irrenhaus.

Madonna, s. d. Art. Maria.

Madrier, m., franz., starkes Bret, Bohle... bes. Eichenpfoste; m. du plancher, Brü... Bahndiele; demi-m., Halbbret, Halbdiele... plateforme, de tabloin, s. Batteriediele.

Madrissa, f., muhamedanisches Kloster... schule in Persien.

Madrure, f., 1. du bois, Maserung, F... des Holzes; — 2. Marmorirung.

Maenianum, n., lat., 1. Erker, Balkon, T... gang, s. d. Art. Balkon; — 2. waagerechte A... von Theatersitzen, zwischen je zwei Praeci... Vergl. moenianum.

Māgalium, Māpalium, n., lat., Hü... Strohhütte der barbarischen Völker, z. B. der G...

Magazin, n., frz. magasin, m., engl. m... ware-house, ital. magazzino, fondaco, spa... cen, lat. conditorium. Dieselben erhalten... den darin aufzubewahrenden Gegenständen ve... Einrichtung. Über die Konstruktion vgl. d. Art. ...

1. **Getreidemagazin,** lat. horreum. Einiges... Größe s. in Art. Getreideboden; vergl. auc... Scheune. Eine Etagenhöhe von 2,20—2,4... Lichten reicht aus. Die Tiefe der Getreidem... am besten $8^1/_2$—12 m., nicht gern über 20... Fenster und Läden bringe man nicht zu hoch... mit 50 cm. hoher Brüstung, mache sie aber s... möglich; den Fußboden des untersten Gesch... man mindestens 50 cm. über dem äußeren... der Fußboden besteht am besten aus gespünd... tern. Die Balken dürfen in Preußen höchst... von Mittel zu Mittel liegen, die Unterzüge ... höchstens $4^1/_2$ m. lang frei.

II. **Für Mehl.** Das Mehl wird in der ... Tonnen aufbewahrt. Diese sind etwa 80-... lang, 55—67 cm. im Bauch stark, liegen zu z... dreien übereinander u. in zwei Reihen neben... Die Gänge dazwischen seien mindestens 1,10 ... Dadurch ergiebt sich der erforderliche Raum. Di... höhe sei mindestens $2^1/_2$ m. im Lichten.

III. **Für Salz.** Bei derselben Tonnengrö... II. kommen bei 3 Tonnenlagen übereinander ... 1700 Pfd. auf den Quadrat-m.; die Gescho... mindestens $2^1/_2$ m. hoch, die Windenlöcher $1^1/...$ 1,20 m. hoch mit Klappthüren.

IV. **Für Brennholz.** Gut verdacht, aber ... lichst luftig; s. auch d. Art. Holzschuppen.

V. **Für Steinkohlen.** Gut ventilirt, zieml... sicher und möglichst zum Hineinfahren einger...

VI. **Für Pulver,** s. Pulvermagazin, Batteriem...

VII. **Für andere Waaren,** s. d. Art. Speich...

mager, adj., franz. maigre, nennt ma... hauene Steine oder Zapfen, welche zu klein ... 2. Kalksteine, die viel fremde Gemengtheile e... s. d. Art. Kalk; — 3. Kalkmörtel, welchem zu v... beigemischt ist; — 4. Mineralien, welche ... schlüpfrig anfühlen.

ß, s. d. Art. Hymen.
ter m. operis, m. fabricae, m. lapidum,
ru, m. de lapidibus vivis, lat., frz. maître
es, de maçonnerie vive, in Languedoc
peyra, peyriers (peyrerius), Werkmeister,
Bauhütte 2.

trallinie, Gürtellinie, f., s. d. Art. Festungs-

nerie, f., franz., Seidenrauperei.

esia, f., auch **Talkerde,** Bittererde (s. d. Art.)
gehört zu den verbreitetsten Stoffen in der
Verbindung mit Kohlensäure und Kiesel-
t sie den Hauptbestandtheil mehrerer Ge-
; z. B. des Dolomit, Magnesit, Talk rc. In
die M. leicht löslich und bildet mit diesen
che sich im Allgemeinen durch einen wider-
Geschmack auszeichnen. Über den Gebrauch
ydraulischer Mörtel 1, Bittersalz rc.

sian limestone, s., engl., Zechstein, s. d.
e Gesteine c.

esit, m., die in der Natur sich in 2 Formen
utrale kohlensaure Magnesia. **Magnesitspath,**
Talkspath, s. d. Art. Bitterspath, nennt man
Mineral, welches sich in Rhomboëdern, ähn-
alkspath, krystallisirt findet; während man
rystallinisch grobkörnige oder dichte Massen
oder grauer Farbe bildende Mineral **derben**
Dieses letztere Mineral findet sich nament-
hren u. Schlesien und dient zu Darstellung
siasalze, namentlich für die Fabriken künst-
eralwässer, zu Entwicklung der Kohlensäure.

esium, n., das in der Magnesia enthaltene
winnt man, indem man ein völlig trockenes
von 6 Theilen wasserfreiem Chlormagnesium
hl. Chlorkalium, Flußspath und Natrium in
enden Tiegel einträgt. Das M. ist ein
s, dehnbares Metall von 1,7 spez. Gew.,
m Erhitzen an der Luft mit blendend-weißem
agnesia verbrennt. Man hat es daher in
n Zeit in Drahtform für Zwecke der Photo-
o dieselbe künstliche Beleuchtung bedarf, an-

et, m., franz. aimant, m., engl. magnet,
u. künstlicher rc., s. d. Art. Magnetismus.

eteisen, Magneteisenstein, oktaëdrisches Eisen-
m. magnétique, engl. magnetic iron-ore,
, ist eines der vorzüglichsten Eisenerze und
ı durch einfaches Ausschmelzen mit Kohle u.
hlag ein vortreffliches Eisen, welches sich zu
auch zu Stahlfabrikation vorzugsweise
ie Grundform desselben ist das Oktaëder,
ht selten mit anderen heloëdrischen Formen
erscheint. Das M.erz wird vom Magnet
u. ist mitunter selbst magnetisch. Es findet
er Verbreitung in Lagern und Stöcken; bes.
Menge u. Verbreitung kommt es in Schwe-
orwegen vor. Zu Dannemora u. Arendal
en wird vorzügliches Stabeisen und aus-
Stahl aus ihm gewonnen. Seine Farbe
varz, bis stahlgrau, das Pulver tief schwarz,
re löslich. In verschiedenen M.steinen tritt
als Beimengung auf. Man findet sie zu-
etzt aus 8—10 Theilen Titanoxyd, 59—61
noxyd u. 29—31 Thln. Eisenoxydul; s. auch
hofen II., Hornblendeschiefer rc.

etismus, Magnet, Magnetnadel. Mit dem
agnetismus, frz. magnetisme, m., bezeichnet
eigenthümlichen Zustand oder eine Eigen-
che gewisse Körper unter günstigen Umstän-
nen können. Die Ursache dieses Zustandes
Elektrizität ähnliche Naturthätigkeit, und
lche im magnetischen Zustan[illegible] befinden,
geben es durch eine wechselseitige Wirkung, Abstoßung und Anziehung, welche der elektrischen Abstoßung und Anziehung ähnlich ist, zu erkennen. Im Mineralreich finden sich gewisse eisenhaltige Mineralien, welche die Eigenschaft zeigen, Eisen anzuziehen und festzuhalten; solche Körper werden **natürliche Magnete**, frz. aimant naturel, engl. native magnet, genannt.

Die Eigenschaft, der eigenthümliche Zustand der natürlichen Magnete, kann durch gewisse Manipulationen auf gewöhnliches Eisen, namentlich aber auf Stahl, übertragen werden. Man nennt solche in magnetischen Zustand versetzte Körper **künstliche Magnete**, franz. aimant artificiel, engl. artificial magnet.

Man findet an gewissen Stellen magnetischer Stäbe die Kraft in auffallend größerer Stärke als an andern vorhanden. Diese Punkte liegen gewöhnlich an den Enden und werden die **Pole** des Magnetes genannt. Zwischen diesen Polen befindet sich eine Stelle, die gar keine magnetische Kraft zeigt, die sogenannte **neutrale Zone** oder der **magnetische Äquator.**

Wenn man ein magnetisches Stäbchen in horizontaler Lage frei aufhängt, so beginnt es zu schwingen und nimmt zuletzt eine Ruhelage an, in welche es, wenn man es aus dieser Lage entfernt, immer von Neuem wieder zurückkehrt. Die Richtung der Ruhelage geht von Nord nach Süd; die vertikale Ebene, welche man durch diese Richtung sich gelegt denkt, nennt man den magnetischen Meridian; dieser fällt nicht genau mit dem geographischen zusammen; der Winkel, um welchen beide von einander abweichen, die **Deklination,** ist an verschiedenen Orten der Erde, sowol ihrer Größe als auch ihrer Art nach, verschieden. Bei uns ist die Deklination eine westliche; nach Westen zu, in einer bestimmten Gegend Nordamerika's, ist die Deklination = 0. Weiter westlich wird die Deklination eine östliche, bis sie in Asien wieder = 0 wird. Durch zahlreiche Versuche sind fast an allen Punkten der Erdoberfläche die Deklinationen genau festgestellt. Man bestimmt mit Hülfe eines magnetischen Stäbchens, in dessen Mitte ein Achathütchen angebracht ist, welches auf eine Spitze zu liegen kommt, die Deklination und ist im Stande, aus der Deklination, welche dieses Stäbchen, die **Magnetnadel** genannt, zeigt, genau den Längengrad aufzufinden, in dem man sich befindet. Ein zu diesem Zweck konstruirtes Instrument heißt **Compaß,** s. d.

Hängt man einen Magnetstab so auf, daß er sich frei um seinen Schwerpunkt drehen kann, und stellt dann das Stäbchen in die magnetische Meridianebene, so wird man beobachten, daß die Nadel eine von der Horizontalen bedeutend abweichende Stellung einnimmt, und zwar stellt sich bei uns der magnetische Nordpol der Nadel unter-, der andere Pol oberhalb der Horizontalebene. Diese Abweichung von der Horizontalebene nennt man die **Inklination** der Magnetnadel.

Wenn man diejenigen Punkte der Erdoberfläche, bei denen die Inklination = 0 ist, mit einander verbindet, so erhält man eine krumme Linie, welche man den **magnetischen Äquator** nennt. Es giebt zwei Punkte auf der Erdoberfläche, in denen eine so aufgehängte Nadel senkrecht steht. Der eine Punkt liegt 70° 5′ nördl. Breite, 263° 14′ Länge östlich von Greenwich; hier ist der Nordpol der Nadel nach unten gekehrt. Der andere Punkt, in welchem der Südpol der Nadel nach unten gekehrt ist, liegt 68° südl. Breite u. 146° Länge. Diese beiden Punkte sind die **magnetischen Erdpole.**

Das Verhalten der Magnetnadel auf der Erdoberfläche gegen die Erde läßt uns schließen, daß die Erde selbst magnetisch ist. Die Ursache des Erdmagnetismus läßt sich nicht mit absoluter Sicherheit angeben; jedoch ist man geneigt anzunehmen, daß der verschiedene Wärmezustand unseres Erdkörpers den Magnetismus bedingt.

Man weiß, daß Metalle, metallische Körper verschiedener Natur oder auch gewisse Mineralien, wenn sie

in diesen Kreis, dann auch in die unteren Spitzbogen. Zunächst war dieses Nasenwerk, franz. foliation, engl. feathering, noch nicht gegliedert, sondern nur aus einer glatten Platte gearbeitet, engl. plate tracery. In der vollkommen ausgebildeten Gothik kommen Vierblätter, Vierpässe, Dreipässe und ähnliche Figuren (s. d. betr. Einzelartikel) in großer Mannichfaltigkeit vor, aber stets noch nach strengen geometrischen Gesetzen konstruirt, besonders mit thunlichst gleichem Radius bei gleichartigen Theilen. Dieses rein geometrische M., franz. géometrical dessin, engl. unmingled geometrical tracery, wich in der spätern Gothik einestheils willkürlicheren Formen, bes. den Fischblasen (s. d.) und Schneußen, und heißt in dieser Form buntes M., franz. dessin flamboyant, engl. flowing, curvilinear tracery. Ein Beispiel solchen M.s ist Fig. 2077, ein Fenster aus Dunkeld, im schottischen florid gothik style. Jeder der sechs Hauptheile des M.s enthält eine Fischblase und zwei Schneußen. Anderntheils aber fiel man in der letzten Zeit der Gothik vielfach wieder in die unausgebildeten Formen der Frühgothik zurück; ja diese Formen finden sich sogar oft an denselben Werken mit den eselsrückenförmigen Nasen des florid-style vereinigt angewendet, wie in Fig. 2078, eine M.brüstung von den Chorcancellen der Kathedrale von Canterbury, 1304 bis 1305 gearbeitet. Weitere Beispiele von verschiedenen M.formen s. in d. Art. Englisch-gothisch, Fischblase, Gothisch, Katharinenrad 2c.

Macabre, f., frz., Todtentanz (s. d.), von chorea Machabaeorum abzuleiten.

Macadamising, s., engl., Makadamisirung.

Macellum, n., lat., ital. macello, gr. *μάκελλον*, Platz oder Gebäude zum Verkauf fertig zubereiteter Speisen, Garküche, doch auch fälschlich mit Schlachthaus übersetzt.

Maceria, f., lat., griech. *μάκελον*, 1. Mauerwerk aus Steinblöcken ohne Mörtel; — 2. Piséemauer aus Ziegeln, die aus kleinen Steinen u. Lehm bereitet waren.

Machaerium, n., lat., s. d. Art. Jacarandenholz.

Mâchecouli, m., franz., engl. machicooly, altfrz. moucharaby, Pechnase, daher mâchicoulis, m. pl., engl. machicolation, Pechnasenreihe; vgl. d. Art. Burg.

Mâchefer, m., frz., Heerdschlacke, Eisenhammerschlag.

Machina, f., lat., frz. und engl. machine, griech. *μηχανή*, s. d. Art. Maschine.

Mâchoire, f., franz., 1. Scheerblatt; — 2. Backen des Schraubstockes.

Macht, allegor. Darstellung, s. d. Art. Ansehen.

Macker, m. (Schiffszimm.), ein großer eiserner Hammer.

Mâcle f. hyaline, franz., s. Andalusit.

Maçon, m., fr., engl. mason, Maurer; m. en brique, engl. brick-mason, bricklayer, Ziegelm.; m. en pierres de taille, engl. free-mason, freestone-mason, Haustein-M., Quader-M.; m.-poseur, m. en moëllons, engl. rough-m., rough-setter, Bruchstein-M.

Maçonnage, m., franz., engl. masons'-work, die Maurerei, Maurerarbeit; m. en brique, Ziegelmaurerei 2c.

maçonner, v. tr., franz., engl. to wall, mauern; m. par épaulées, fluchtlos, in Absätzen mauern; m. par retraites, abtrappen.

Maçonnerie, f., franz., 1. auch ouvrage de m., engl. masonry, walling, muring, das Mauerwerk, Gemäuer; m. en blocage, de remplage, Füllmauerwerk; m. en briques, de brique, engl. brick-masonry, Backsteinmauerwerk, Ziegelmauerung; m. en liaison, engl. bound m., das in Verband aufgeführte Mauerwerk; m. limousine, das unakkurate Gemäuer; m. vive, m. en pierres de taille, engl. free-masonry, *das Quader-M.*; m. en torchis, das Wellerwerk. —
2. Auch liaison, der Mauerverband, s. d.
sée, der Kreuzverband 2c.

Maculatur, f., 1. Maculaturpapier
Unterkleben der Tapeten. — 2. (Maurer) St
welches bei dicken Mauern zu Ausfülle ben

Madder, s., engl., Krapp.

Madeiramahagoni, n., s. acajou bât

Mader, m. (Bergb.), staubige oder feu

Madera, f., span., Holz, Bauholz; n
Baufloß, Nutzholzfloß; maderáje, Zulage
rolliza, Rundholz; m. serradiza, getren
madero, behauenes Holz; m. de la ligazo

Mad-house, s., engl., das Irrenhaus.

Madonna, s. d. Art. Maria.

Madrier, m., franz., starkes Bret, Bo
bes. Eichenpfoste; m. du plancher, Br
Bahndiele; demi-m., Halbbret, Halbdie
plateforme, de tabloin, s. Batteriediele.

Madrissa, f., muhamedanisches Klost
schule in Persien.

Madrure, f., 1. du bois, Maserung,
des Holzes; — 2. Marmorirung.

Maenianum, n., lat., 1. Erker, Balkon,
gang, s. d. Art. Balkon; — 2. waagerechte
von Theatersitzen, zwischen je zwei Prae
Vergl. moenianum.

Mägalium, Mäpalium, n., lat.,
Strohhütte der barbarischen Völker, z. B. der

Magazin, n., frz. magasin, m., engl.
ware-house, ital. magazzino, fondaco, f
cen, lat. conditorium. Dieselben erhal
den darin aufzubewahrenden Gegenständen
Einrichtung. Über die Konstruktion vgl. d. A

1. **Getreidemagazin,** lat. horreum. Einig
Größe s. in Art. Getreideboden; vergl. a
Scheune. Eine Etagenhöhe von 2,20—2,
Lichten reicht aus. Die Tiefe der Getreide
am besten $8^1/_2$—12 m., nicht gern über 2
Fenster und Läden bringe man nicht zu ho
mit 50 cm. hoher Brüstung, mache sie aber
möglich; den Fußboden des untersten Ge
man mindestens 50 cm. über dem äußer
der Fußboden besteht am besten aus gespün
tern. Die Balken dürfen in Preußen höc
von Mittel zu Mittel liegen, die Unterzüg
höchstens $4^1/_2$ m. lang frei.

II. **Für Mehl.** Das Mehl wird in de
Tonnen aufbewahrt. Diese sind etwa 8
lang, 55—67 cm. im Bauch stark, liegen zu
dreien übereinander u. in zwei Reihen neb
Die Gänge dazwischen seien mindestens 1,
Dadurch ergiebt sich der erforderliche Raum.
höhe sei mindestens $2^1/_2$ m. im Lichten.

III. **Für Salz.** Bei derselben Tonnengr
II. kommen bei 3 Tonnenlagen übereinand
1700 Pfd. auf den Quadrat-m.; die Ge
mindestens $2^1/_2$ m. hoch, die Windenlöcher 1
1,20 m. hoch mit Klappthüren.

IV. **Für Brennholz.** Gut verdacht, aber
lichst luftig; s. auch d. Art. Holzschuppen.

V. **Für Steinkohlen.** Gut ventilirt, zie
sicher und möglichst zum Hineinfahren eing

VI. **Für Pulver,** s. Pulvermagazin, Batterie

VII. **Für andere Waaren,** s. d. Art. Spe

mager, adj., franz. maigre, nennt m
hauene Steine oder Zapfen, welche zu klei
2. Kalksteine, die viel fremde Gemengtheile
s. d. Art. Kalk; — 3. Kalkmörtel, welchem zu
beigemischt ist; — 4. Mineralien, welche
schlüpfrig anfühlen.

s, s. d. Art. Hymen.
ter m. operis, m. fabricae, m. lapidum, ra, m. de lapidibus vivis, lat., frz. maître res, de maçonnerie vive, in Languedoc peyra, peyriers (peyrerius), Werkmeister, Bauhütte 2.
strallinie, **Gürtellinie**, f., s. d. Art. Festungs-

anerie, f., franz., Seidenrauperei.
esia, f., auch **Talkerde**, Bittererde (s. d. Art.) gehört zu den verbreitetsten Stoffen in der Verbindung mit Kohlensäure und Kiesel- et sie den Hauptbestandtheil mehrerer Ge- ; z. B. des Dolomit, Magnesit, Talk rc. In die M. leicht löslich und bildet mit diesen che sich im Allgemeinen durch einen wider- Geschmack auszeichnen. Über den Gebrauch ydraulischer Mörtel 1, Bittersalz rc.
esian limestone, s., engl., Zechstein, s. d. e Gesteine c.
esit, m., die in der Natur sich in 2 Formen eutrale kohlensaure Magnesia. **Magnesitspath**, **Talkspath**, s. d. Art. Bitterspath, nennt man Mineral, welches sich in Rhomboëdern, ähn- alkspath, krystallisirt findet; während man krystallinisch grobkörnige oder dichte Massen r oder grauer Farbe bildende Mineral **derben** Dieses letztere Mineral findet sich nament- hren u. Schlesien und dient zu Darstellung esiasalze, namentlich für die Fabriken künst- eralwässer, zu Entwicklung der Kohlensäure.
esium, n., das in der Magnesia enthaltene winnt man, indem man ein völlig trockenes von 6 Theilen wasserfreiem Chlormagnesium hl. Chlorkalium, Flußspath und Natrium in henden Tiegel einträgt. Das M. ist ein s, dehnbares Metall von 1,7 spez. Gew., im Erhitzen an der Luft mit blendend-weißem agnesia verbrennt. Man hat es daher in n Zeit in Drahtform für Zwecke der Photo- o dieselbe künstliche Beleuchtung bedarf, an-

et, m., franz. aimant, m., engl. magnet, r u. künstlicher rc., s. d. Art. Magnetismus.
neteisen, **Magneteisenstein, oktaëdrisches Eisen-** r m. magnétique, engl. magnetic iron-ore, e, ist eines der vorzüglichsten Eisenerze und n durch einfaches Ausschmelzen mit Kohle u. chlag ein vortreffliches Eisen, welches sich zu auch zu Stahlfabrikation vorzugsweise Die Grundform desselben ist das Oktaëder, cht selten mit anderen heloëdrischen Formen erscheint. Das M.erz wird vom Magnet u. ist mitunter selbst magnetisch. Es findet er Verbreitung in Lagern und Stöcken; bes. Menge u. Verbreitung kommt es in Schwe- orwegen vor. Zu Dannemora u. Arendal en wird vorzügliches Stabeisen und aus- r Stahl aus ihm gewonnen. Seine Farbe warz, bis stahlgrau, das Pulver tief schwarz, ure löslich. In verschiedenen M.steinen tritt als Beimengung auf. Man findet sie zu- setzt aus 8—10 Theilen Titanoxyd, 59—61 noxyd u. 29—31 Thln. Eisenoxydul; s. auch hofen II., Hornblendeschiefer rc.
netismus, **Magnet, Magnetnadel**. Mit dem agnetismus, frz. magnetisme, m., bezeichnet eigenthümlichen Zustand oder eine Eigen- lche gewisse Körper unter günstigen Umstän- men können. Die Ursache dieses Zustandes r Elektrizität ähnliche Naturthätigkeit, und elche im magnetischen Zustand sich befinden, geben es durch eine wechselseitige Wirkung, Abstoßung und Anziehung, welche der elektrischen Abstoßung und Anziehung ähnlich ist, zu erkennen. Im Mineralreich finden sich gewisse eisenhaltige Mineralien, welche die Eigenschaft zeigen, Eisen anzuziehen und festzuhalten; solche Körper werden **natürliche Magnete**, frz. aimant naturel, engl. native magnet, genannt.

Die Eigenschaft, der eigenthümliche Zustand der natürlichen Magnete, kann durch gewisse Manipulationen auf gewöhnliches Eisen, namentlich aber auf Stahl, übertragen werden. Man nennt solche in magnetischen Zustand versetzte Körper **künstliche Magnete**, franz. aimant artificiel, engl. artificial magnet.

Man findet an gewissen Stellen magnetischer Stäbe die Kraft in auffallend größerer Stärke als an andern vorhanden. Diese Punkte liegen gewöhnlich an den Enden und werden die **Pole** des Magnetes genannt. Zwischen diesen Polen befindet sich eine Stelle, die gar keine magnetische Kraft zeigt, die sogenannte **neutrale Zone** oder der **magnetische Äquator**.

Wenn man ein magnetisches Stäbchen in horizontaler Lage frei aufhängt, so beginnt es zu schwingen und nimmt zuletzt eine Ruhelage an, in welche es, wenn man es aus dieser Lage entfernt, immer von Neuem wieder zurückkehrt. Die Richtung der Ruhelage geht von Nord nach Süd; die vertikale Ebene, welche man durch diese Richtung sich gelegt denkt, nennt man den magnetischen Meridian; dieser fällt nicht genau mit dem geographischen zusammen; der Winkel, um welchen beide von einander abweichen, die **Deklination**, ist an verschiedenen Orten der Erde, sowol ihrer Größe als auch ihrer Art nach, verschieden. Bei uns ist die Deklination eine westliche; nach Westen zu, in einer bestimmten Gegend Nordamerika's, ist die Deklination = 0. Weiter westlich wird die Deklination eine östliche, bis sie in Asien wieder = 0 wird. Durch zahlreiche Versuche sind fast an allen Punkten der Erdoberfläche die Deklinationen genau festgestellt. Man bestimmt mit Hülfe eines magnetischen Stäbchens, in dessen Mitte ein Achathütchen angebracht ist, welches auf eine Spitze zu liegen kommt, die Deklination und ist im Stande, aus der Deklination, welche dieses Stäbchen, die **Magnetnadel** genannt, zeigt, genau den Längengrad aufzufinden, in dem man sich befindet. Ein zu diesem Zweck konstruirtes Instrument heißt **Compaß**, s. d.

Hängt man einen Magnetstab so auf, daß er sich frei um seinen Schwerpunkt drehen kann, und stellt dann das Stäbchen in die magnetische Meridianebene, so wird man beobachten, daß die Nadel eine von der Horizontalen bedeutend abweichende Stellung einnimmt, und zwar stellt sich bei uns der magnetische Nordpol der Nadel unter-, der andere Pol oberhalb der Horizontalebene. Diese Abweichung von der Horizontalebene nennt man die **Inklination** der Magnetnadel.

Wenn man diejenigen Punkte der Erdoberfläche, bei denen die Inklination = 0 ist, mit einander verbindet, so erhält man eine krumme Linie, welche man den **magnetischen Äquator** nennt. Es giebt zwei Punkte auf der Erdoberfläche, in denen eine so aufgehängte Nadel senkrecht steht. Der eine Punkt liegt 70° 5′ nördl. Breite, 263° 14′ Länge östlich von Greenwich; hier ist der Nordpol der Nadel nach unten gekehrt. Der andere Punkt, in welchem der Südpol der Nadel nach unten gekehrt ist, liegt 68° südl. Breite u. 146° Länge. Diese beiden Punkte sind die **magnetischen Erdpole**.

Das Verhalten der Magnetnadel auf der Erdoberfläche gegen die Erde läßt uns schließen, daß die Erde selbst magnetisch ist. Die Ursache des Erdmagnetismus läßt sich nicht mit absoluter Sicherheit angeben; jedoch ist man geneigt anzunehmen, daß der verschiedene Wärmezustand unseres Erdkörpers den Magnetismus bedingt.

Man weiß, daß Metalle, metallische Körper verschiedener Natur oder auch gewisse Mineralien, wenn sie

ungleichmäßig erwärmt werden, elektrisch, d. h. von einem elektrischen Strom durchkreuzt werden, welcher Strom in ganz bestimmter Richtung geht, die abhängig von der Erwärmungsstelle ist. Die Erde bietet nun bei ihrer Drehung um die Achse den Sonnenstrahlen ununterbrochen andere Theile zur Erwärmung dar; es erfolgen dadurch in bestimmter Regelmäßigkeit Temperaturschwankungen. Die im Innern der Erde sich findenden elektrisirungsfähigen Substanzen müssen in Folge ihrer ungleichmäßigen Erwärmung von einem elektrischen Strom durchkreuzt werden und da die Erwärmung der Erde regelmäßig von Osten nach Westen fortschreitet, so muß der erzeugte elektrische Strom einen bestimmten gleichartigen Lauf haben. Da nun jeder elektrische Strom magnetische Wirkungen ausübt, so kann man dem um die Erde in bestimmter Richtung fortwährend kreisenden Strom dieselben Wirkungen, wie einem großen Magnet, zuschreiben. Der Erdmagnetismus steht in inniger Beziehung zu den **Nordlichtern**, zu gewissen Temperaturveränderungen, zu den Erdbeben u. s. w., wofür besonders die plötzlich auftretenden Störungen der Magnetnadel sprechen.

Herstellung der Magnete. Um ein Stück Stahl dauernd magnetisch zu machen, bedient man sich verschiedener Methoden. Die einfachste Methode, der sog. **einfache Strich**, ist die, daß man mit dem einen Pol eines fertigen Magnetes wiederholt der Oberfläche des Stahlstäbchens entlang immer in gleichem Sinn nach dem andern Ende des Stäbchens streicht. Ein anderes Verfahren, der **Doppelstrich**, dient zum Magnetisiren ziemlich starker Stahlstäbe. Die ungleichartigen Pole zweier gleichstarken Magnete werden in der Mitte der zu magnetisirenden Stahlstange aufgesetzt und gleichmäßig nach den Enden zu bewegt. Diese Manipulation, öfter in derselben Weise wiederholt, liefert zuletzt einen sehr kräftigen Magnet.

Magnetkies, m., s. v. w. rhomboëdrischer Eisenkies, Leberkies.

Magnetstein, m., s. v. w. Magneteisen, s. d.

Magnolie, f. 1. Magnolia grandiflora, s. d. Art. Biberbaum 2. — 2. Magnolia excelsa (Fam. Magnolien), liefert ein schönes Holz.

Mahagoniholz, n., frz. acajou, m., engl. mahogany, 1. echtes, vom Mahagonibaum (Swietenia Mahagoni, Fam. Cedreleen) in Mittelamerika, auch **Mahoni** und **Mahogani** genannt. Es hat schmale, wenig auffallende Jahresringe, die Spiegel sind klein, doch deutlich sichtbar, seidenartig glänzend. Die sehr sichtbaren, kurzen Poren sind offen oder ausgefüllt und lassen es fein gestrichelt erscheinen; das Holz ist gewässert, marmorirt, gemasert oder glatt, hat braune Adern, ist oft sehr dunkel und erhält ein abwechselnd schillerndes Spiel durch Knoten; das schönste hat dunkle Adern auf hellem Grund, an Härte, Schwere, Dichtheit und Feinheit des Gefüges verschieden. Luft, Öle und Wachs machen das Holz nach und nach dunkler; eine Violettfarbe giebt ihm das Kalkwasser, die Politur hält sich darauf gut, s. übr. Swietenia. Ein Londoner Arzt führte es am Ende des 17. Jahrhunderts in England ein. Das sehr gesuchte und theuere Mahagoni-Pyramidenholz ist nur durch die Art des Schnittes bedingt, der durch zwei gegenüberliegende Äste geführt wird. Diese allmählich pyramidenförmig über einander aufsteigende Holzlage zeigt aufs Schönste der sogen. Bretbaum (Heretiera fomes), der von selbst nur nach zwei Seiten wachsen soll. Bei einem Querschnitt von 15 cm. Höhe und 5 cm. Breite finden sich gegen 30 Holzlagen übereinander. — 2. **Neuholländisches M.**, ein braunrothes, veilchenartig riechendes Holz, kommt von einem Myrtengewächs, von Eucalyptus robusta und E. Globulus, von Bäumen, welche 90—120 m. Höhe und 18—24 m. Umfang erreichen. — 3. Das **weiße M.** von dem Elephantenlausbaum (Anacardium occidentalis) ist zwar hart, aber n geschätzt, da es voller Knoten und Ritze ist. B den Art. Acajou. — 4. **Kapländisches M.**, von der Curtisia faginea (Fam. Celastrine 5. **M. von Madeira**, auch Vinaticoholz genannt, von Persea indica (Fam. Lorbeergewächse), von Cedrela odorata L. (Fam. Cedreleae), in Südamerika und Westindien einheimischen Es ist röthlich, leicht, porös, stark und an riechend u. wird viel zu Zuckerkisten und Cigarr verarbeitet. — 6. **Afrikanisches M.**, Basta Madeira-M., fr. acajou bâtard, kommt von der Senegalensis (Fam. Cedreleen) und wird Louis ausgeführt. Es ist in Senegambien un Leone nicht selten u. ähnelt sehr dem echten M — Über mahagoniartige Maserung s. Imitati mahagonifarbige Holzbeize s. d. Art. Beize.

Mahagua od. **Majagua** nennt man in W und Südamerika den baumartigen Hibiscus cus arboreus Desv., Fam. Malvengewächse zähe Rinde zu Stricken, Seilen, Gurten u. b arbeitet wird.

Mahalebkirschbaum, m., frz. cérisier haleb (Cerasus Mahaleb Mill., Fam. Amy Strauch von 2—$2^1/_2$ m. Größe, hat bräunliches starkem Geruch. Die Früchte desselben sind erbsengroße Beeren mit purpurrothem, aber Saft; vergl. d. Art. Licienholz.

Mahamantapa, s. d. Art. indische Ba

Mahambuja (ind. Stil), fallender Variation der Padma, s. d. Art. indischer Ba

Mahay, m., frz. (Bergb.), das hölzerne zum Ablauf der Stollenwasser.

Mahl, falsche Schreibweise für Mal, s. d Malaxt, Malpfahl, Malschloß.

Mah'l, Königspalast bei den Muhamed Ostindien.

mahlen, trs. 3. (Wasserb.), ausmahlen baggern.

Mahlgang, m. (Mühlenb.), s. v. w.

Mahlgerinne, n., s. Gerinne 2a.

Mahlgerüst, n. (Mühlenb.). 1. Da worauf die Mühlsteine ruhen. — 2. Das Ge auf die Wasserräder ruhen.

Mahlmühle, f., s. Mühle.

Mahlsand, m., s. v. w. Triebsand.

Mahogany- oder **Mahoniholz**, s Mahagoniholz.

Mahotte, f., franz. (Bergb.), Treibsäul

Mährische Holzkirchen, s. Holzarchit

Maibrunnen, **Frühlingsbrunnen**, m., man Quellen, welche nur vom Mai bis Okto und wahrscheinlich mit dem Abschmelzen d Schnees u. der Gletscher Zusammenhang habe

Maie oder **Riechbirke**, f., unterscheidet si gemeinen oder Weißbirke dadurch, daß die der Jugend klebrig sind und einen angenehm schen Geruch verbreiten.

Maie, f., franz., 1. Kelterbett. — 2. (Sc tropfrost.

Maierei, f., **Maiergut**, n., frz. métairi closerie, f., closeau, m., engl. farm, kleines oder Vorwerk mit den nöthigen Ökonomie- schaftsgebäuden; meist zu einem größeren gehörend.

Maifeld, n. (Uferb.), das Marschland ufern u. Meeresküsten, das über den mit dem stand hervorragt.

Maikäfer, **Laubkäfer**, m. (Melolon

nte Käfer, dessen Larve als Engerling
nen rc.) 3 Jahre lang unter der Erde von
sehr verschiedener Gewächse lebt, im 4.
uppe verwandelt, aus welcher im 5. der
kommt. Letzterer setzt auf den Bäumen
n des Blattwerks die Zerstörungen in so
Maaßstab fort, daß großartige Mittel
n desselben aufgeboten werden müssen,
bedeutenden Mengen erscheint. Letztere
ch erzeugt, daß mehrere aufeinander fol-
warme Jahre das Gedeihen der Brut be-
n schüttelt die Käfer von den Bäumen in
Morgenstunden, und liest die Engerlinge
von den Feldern ab. Die gesammelten
det man zu künstlichem Guano.
franz., 1. (Steinbr.) der Schlegel, Keil-
Fettmörtel aus Kalk u. Schweineschmalz.
t od. Melchior, n., frz. u. engl. maille-
aldior, eine Metalllegirung, ähnlich dem
s bei Verzierungen rc. ersetzen kann. Es
Thln. Kupfer, 33 Thln. Nickel, 17 Thln.
Eisen, 2 Theilen Zinn, und nimmt eben
ur an wie Silber, s. a. d. Art. Argentan.
f., franz., engl. mail, mash, Masche,
de chaîne, Kettenglied; fer maillé,
tergitter; mailler, gittern.
f., franz., s. v. w. opus reticulatum, s.
rverband.
m., franz., veraltet mallet, engl. mallet,
griech. σφῦρα, — 1. s. Fäustel, Bläuel,
thammer. — 2. Bunze, daher oeuvre au
nzenarbeit, getriebene Arbeit, s. d. —
n Öl- und Papiermühlen.
te, f., frz., 1. (Steinbr.) Mittelhammer.
.) Kleidkeule.
m., frz., Bauernknoten, Schlingknoten,
le chaîne, Kettenglied.
franz., Hand, auch Handgriff, Haken an
nkette, Eisen, worin eine Rolle geht,
ange, Handschaufel, Armlehne, Wange rc.;
m. coulante, Laufstange einer Treppe;
, korrumpirt aus dem altfranz. mande-
ndragoire, mandagrore, Mandagrora
30. 14 ff.), Alraun; m. de justice, Ge-
nd, s. d.; m. d'oeuvre, s. d. Art. Arbeits-
se, s. garochoir.
., engl., der größte, daher main bit, s. v. w.
; m. hatchway, große Luke; m.-abut-
ndwiderlager; m.-ditch, Hauptgraben;
ptfaçade; m.-girder, Binderbalken; m.-
traße; m.-timber, Hauptverbandstück, s.
nlage; m.-post, Achtersteven; m.-mast,
n.-truss, Dachbinder.
t, n., s. Kistenbret.
ten hießen 10 oder 15′ lange, ³/₄—1″
reite Latten.
age, m., franz. (Bergb.), das Streb.
mairin, merrain, m., frz., zu dünnen
nittenes Eichenholz, Daubenholz, Faßholz.
., **Wälschkorn, türkischer Weizen**, frz. maïs,
pagne, engl. indian corn, maize (Zea
am. Gräser). Die Stengel dienen in
n oft als Bau- und Bedachungsmaterial.
ottich, m., franz. cuve-matière, f.,
un, s. d. Art. Braubottich, Brauereianlage
ei.
f., frz., Haus; m. d'asile, Kinderbewahr-
Dieu, 1. Hospital, 2. Monstranz; m.
athhaus; m. de campagne, Landhaus,
charité, Armenhaus; m. commune,
s; m. d'arrêt, de détention, Gefäng-
es m.s, Irrenhaus; m. de force, Arbeits-
haus, Frohnfeste; m. de santé, Pension für Genesende; m. éclusière, Schleußenwärterhaus; m. forestière, Forsthaus; m. rustique, Bauernhaus.

Maisonnage, m., franz., Bauholz, Zulage.

Maisonnette, f., frz., 1. Häuschen; — 2. Brunnenstube, s. d. Art. Brunnen.

Maître m. **des oeuvres**, s. magister.

Maître-autel, m., franz., Hochaltar, Hauptaltar.

Maître-bau, m., franz., engl. midship-beam, Segelbalken, s. d. Art. Balken 5 S. 239 im 1. Bd.

Maître-câle, m., franz., Schaaleneisen.

Maître-chevron, m., frz., Hauptsparren, Bindersparren.

Maître-compagnon, m., franz., Werkführer, Vorarbeiter.

Maître-constructeur, m., franz. (Schiffsb.), Schiffsbaumeister; second m.-c., Meisterknecht, Pubahn.

Maître-couple, m., frz. (Schiffsb.), das Hauptspant, Mittelspant, Nullspant.

Maître-entrait, m., franz., Spannriegel eines Hängewerks mit 2 oder mehreren Säulen.

Maître-ouvrier, m., franz., Werkmeister, Palier.

Maître-pilier, m., franz., Hauptpfeiler.

Maître-poteau, **m.-meneau**, **m.-poste**, m., franz., der alte Pfosten, alte Mönch.

Maîtresse-allure, f., frz., Hauptwetterstrecke.

Maîtresse-arche, f., frz., der Hauptbogen einer Brücke.

Maîtresse-ferme, f., franz., der Dachbinder, das Bundgespärre.

Maîtresse-fosse, f., **maître-bure**, m., franz. (Bergb.), der Treibschacht, Förderschacht.

Maîtresse-galerie, f., frz., Hauptminengang.

Maîtresse-muraille, f., franz., Hauptmauer.

Maîtresse-poutre, frz., Binderbalken, s. d. Art. Balken 4. II. D., Balkenlage, Decke rc.

Maîtresse-voûte, f., das Hauptgewölbe.

Maja (ind. Myth.), Göttin des Scheins und der Täuschung. Man stellt sie in indischen Skulpturen als webende Spinne dar, oder mit einem Schleier, der die mannichfaltigen Gestalten der Dinge zeigt. Vergl. d. Art. Jupiter.

Majolica, franz. majolique, f., alt majorique, m., engl. majolica, fälschlich auch China-ware genannt, mit Schmelzfarben bemaltes Thongeschirr, dessen Bemalung dann durch nochmaliges Brennen geschmolzen wird. Der Name rührt von der Insel Majorca her, wo diese Kunst zuerst von den Arabern geübt und dann im 12. Jahrh. nach Italien verpflanzt worden sein soll. Die schönsten M.gefäße stammen jedoch aus der Zeit der großen Cinquecentisten Rafael rc.

Majoran, Attribut des Hymen, s. d.

Majuskelschrift, f., die von 1200—1360 herrschende Schriftart, aus lauter großen Buchstaben, frz. tourneurs, lettres capitales, majuscules, engl. capital lettres, bestehend, die sich zwar an die römischen anlehnen, aber sich durch rundere Formen von denselben unterscheiden. Vgl. d. Art. Minuskel.

Makadamisirung, f., franz. macadam, m., engl. macadamising, Mac-Adam-pavement. Über die von John Loudon Mak-Adam, geb. 1755, gest. den 26. Nov. 1836 erfundene und nach ihm benannte M. der Chausséen, s. d. Art. Chaussée und Straßenbau. Verwendung des Asphalts hierzu, s. d. Art. Asphalt VII.

Makernobaum, m. (Diphysa carthaginensis Jacq., Fam. Schmetterlingsblütler), nordafrikanischer Baum, dessen Holz eine gelbe Farbe liefert.

Mäkler, m., 1. so nennt man besonders in Hessen die bei dem Antritt von Treppen, jetzt nicht mehr so

wurde Java von den Muhamedanern in
mmen, welche dort die Reiche Bantam und
ründeten, jedoch die heimischen Sitten gelten

nur auf ursprünglichen Holzstil, unter Ausschließung der Annahme eines Hinabgesunkenseins vom Steinbau zum Holzbau, sondern sind offenbar die unverändert



Fig. 2080. Moschee zu Ternate.

st der Islam nahm hier so manche Sätze
ismus auf u. die malayische Kultur blühte,
-1612) Europäer eindrangen und Intrigue
ürgerkrieg,
. Geldgier
. Die Ma-
ießen nun
ie Beschäf-
t solidem
erbau, Ge-
Literatur,
fleißig ob-
tten, und
ch mehr u.
Schacher-
r Fischerei
uberei zu.
eigen sich
in ihrem
r Kleidung
tlich in der
r Gebäude
puren des
ohen Kul-
s, ja wir
denselben
puren, daß
wahrschein-
rundtypen
mten oft-
Bauweisen
nverfälscht
d. Die centrale Anlage, das übereinander
ben der einzelnen Geschosse in pyramidaler
, das Zelthafte der Dachungen deuten nicht

gebliebenen Urformen, die uns theils in Stein übersetzt, theils zwar noch jetzt in Holz ausgeführt, aber zu den abenteuerlichsten Verzerrungen ausgeartet, in den



Fig. 2081. Malayisches Häuptlingshaus und Kioske.

Bauwerken Birma's, Kaschmirs und Siams, sowie in den chinesischen u. japanesischen Bauten entgegentreten. Dabei lassen sich besonders folgende Gebäudetyp

lat., griech. *μάλθα*, Mörtel aus trocken f, Wein-, Feigensaft ɪc. oder aus Berg-Wachs ɪc.

., lat., griech. *ἱστός*, 1. Mastbaum. — n Befestigen der Vorhänge in Theatern, s. — 3. Kelterbaum.

co (Urena lobata, gelappte Urene, Fam. sse) ein Strauch, den man in Ost- u. West-, um aus seinem Bast Stricke und Seile Die Wurzel giebt ein Arzneimittel.

en, Malzbottich, m., s. d. Art. Brauerei i.

re, f., franz. touraille, f., engl. malt-. Darre 1. A. u. Brauereianlage.

renblech, n., s. d. Art. Blech.

s, n., Malzkammer u. Malztenne, f., s. e; über Malztenne s. auch Asphalt I.

hle, f., s. d. Art. Schrotmühle.

a, m., franz., s. Bandöse.

ng, frz. manche, f., engl. hose, ital. manguera (Schiffsb.), kurzer Schlauch Leinwand, um das Wasser vom Aus-pe zum Pumpendal zu leiten; längere ol von Leder gemacht u. Wasserschlange, e de cuir, engl. leather-hose, genannt.

liolith, Versteinerung v. Säugethieren.

thsbaum, m. (Wellingtonia gigan-aoia gigantea, Fam. Zapfenfrüchtler), th-tree, die höchste bekannte Baumart, ebirgen Kaliforniens einheimisch, aber Exemplaren vorhanden. Ihrer Ausrot-Gesetze gewehrt. Ihre Stämme werden ch und über 6 m. dick. Das Nadelwerk Wachholder, das Holz ist weich u. röthlich.

m., franz., Griff, Helm, Stil, Heft; m. belnase; m. d'une scie à châssis, Arm er Spannsäge.

f., franz., der Ärmel, Schlauch (vergl. m. à vent, das Windsegel, Kühlsegel, el.

th, Empfangszimmer in den Wohnhäu-n Ägyptens, Arabiens ɪc.

f., Zahl von 15 Stück, z. B. Haufen von 5 = 1 Bauernmandel. — 2. s. Mange.

aum, m., gemeiner (Amygdalis com-n. Amygdaleen), ist in den Ländern ums n Westasien einheimisch, hat hartes, nicht, gelblichweiß, mit braungeflammtem zum Trocknen geraume Zeit und reißt es wird zu Tischler- u. Drechslerarbeiten

ein, n., nennt man die mandel- und Einschlüsse verschiedener Gebirgsarten en. Grünsteine, Porphyre und Basalte ndelsteine auf, indem sie Mandeln von alkspath u. s. w. einschließen. Die Ent-der Mandeln läßt sich dadurch erklären, nimmt, sie seien durch Infiltration in des Gesteins gebildet worden. In den lsteinen kommen häufig solche Mandeln s Krystallkrusten von Zoolithen bestehen.

iege, f., wol richtiger Mantelfliege, s. v. w. . d. Art. Treppe.

eide, f., s. unter Weide.

a, f., frz. amande f. mystique, ital. uch Fischblase genannt, mittelalt.-lat. , uvula piscis, Heiligenschein od. Glorie s unten u. oben zugespitzten, also mandel-ähnlichen Ovals, bes. für Darstellungen des thronenden Christus; vergl. den Art. Osterei.

Mandragore, franz., s. d. Art. main de gloire.

Mandril, s., engl., 1. s. mandrin; — 2. Doppelkeilhaue; — 3. Spindel der Drehbank.

Mandrin, m., franz., engl. mandril, mandrel, 1. Nietkloben, Vorhalter. — 2. Dorn beim Ziehen von Röhren, Ausbohren von Löchern ɪc. — 3. Engl. chuck, Futter, Patrone der Drehbank, Docke.

Man-engine, s., engl., die Fahrkunst.

Manège, m., franz., engl. manage, Reitbahn, Reithaus; m. d'un baritel, die Göpelbahn.

Manerium, n., lat., Wohnhaus, bes. auf Burgen; s. d. Art. Haus und Burg.

Mangan, n., frz. manganèse, m., ist ein Metall, das sich in der Natur nur mit Sauerstoff, seltener mit Schwefel verbunden findet. Das wichtigste M.erz bildet der Braunstein; s. diesen Art. Das M.chlorür, welches aus den Rückständen bei der Glasbereitung aus Braunstein und Salzsäure gewonnen wird, hat einige praktische Wichtigkeit, indem man es anstatt des Eisenvitriols zum Imprägniren des Holzes anwenden kann. Unter den M.erzen, welche zu Darstellung der M.präparate Verwendung finden, sind die wichtigsten: Der Pyrolusit, Braunstein, s. diesen Art.; der Braunit, s. d. Art.; der Manganit, s. d. Art. Außerdem sind noch zu nennen: Philomelan, eine Verbindung von M.oxydul, Baryt oder Kali mit M.superoxyd und Wasser; der M.glanz, s. d. Art.; der M.spath, s. d. Art.; der Hausmannit, eine Verbindung von M.oxydul mit M.oxyd, und der M.kiesel, M.-Augit, ein kieselsaures M.oxydul.

Manganglanz, m., Glanzblende, f., frz. alabandine, f., heißt eine in der Natur als Mineral sich findende Verbindung von Schwefel mit Mangan, das einfache Schwefelmangan.

Mangangranat, m. (Miner.), ist von röthlichbrauner Farbe, hat unebenen Bruch, durchscheinende Kanten, etwas Glanz; ritzt Glas. Enthält Kalk, Eisen und Manganoxyd.

Manganit, m., Braunmanganerz, frz. manganite, acerdèse, f., ist das in der Natur vorkommende Manganoxydhydrat.

Manganoxyd, n., wasserfreies, findet sich in der Natur als Braunit; s. d. Art.; s. auch die Art. Jaspis, hydraulischer Mörtel 1 ɪc.

Manganspath, Dialogith, frz. manganèse carbonaté, das in der Natur vorkommende kohlensaure Manganoxydul, findet sich bes. auf vielen Silbererz führenden Gängen des sächsischen Erzgebirges, Harzes ɪc.

Mangansuperoxyd, n., s. d. Art. Braunstein.

Mange, Mangel, Mandel, Rolle, f., frz. calandre, m., engl. mangle, Kalander zum Plätten der Gewebe oder Wäsche, s. Wäschrolle.

Mangeoire, f., franz., ital. mangiatoja, Krippe.

manger, v. tr., frz., abnutzen, auch im Deutschen „fressen" genannt; z. B. der Zapfen frißt sein Lager.

Mangliettia glauca und Aromadendron elegans, zwei Bäume, die den Magnolien verwandt sind, liefern ein weißes Holz, das man auf Java vorzüglich zu Särgen schätzt, da es die Todten vor Verwesung schützen soll; es ist sehr fest.

Mangroveholz, n., vom Wurzelbaum (Rhizophora Mangle, Fam. Rhizophoreae), kommt von Westindien aus in den Handel und wird von den Engländern Horse-flesh-wood (Pferdefleisch-Holz) genannt.

Manheim-gold, s., engl., Mannheimer Gold, vergl. Prinz-Ruperts-Metall.

Manica, f., lat., 1. eigentl. Ärmel; — 2. Kreuzarm.

Mani-Canani nennt man in Brasili- schwärzliche Harz der Moronobea glo Schlecht. (Fam. Moronobeae), das von den

daselbst statt Pech u. Theer zum Bestreichen der Barken und Schiffstaue benutzt wird. Man gewinnt es durch Einschnitte aus dem Baum.

Manicaria saccifera Gaertn.; s. Bussopalme.

Maniement, m., franz., Handgriff, Kunstgriff.

Manière f. de construction, s. Bauart; m. de lavis, die Tuschmanier.

Manilla-Drachenröhre sind die schlanken, zähen Stämmchen der Drachenblutpalme; s. Rotangpalme.

Manillahanf, m., **Abaka,** f., franz. manilla, f., s. die Art. Banane u. Hanf 5.

Mañin, s. d. Art. Pino.

Manivelle, f., franz., 1. Kurbel, s. d.; — 2. auch manuelle, Handgriff; — 3. Glockenschwengel; — 4. m. d'un étau, der Schlüssel des Schraubstocks; — 5. Bohrkrückel, Kopfstück des Erdbohrers.

Mann, m., 1. (Hüttenk.) s. aufbauen 4. — 2. (Bergb.) alter Mann, Altes, alte Baue, alter noch von früheren Arbeiten im Werk liegender Abraum.

Manne, f. (auch mande, f.), franz., der Korb.

Mannequin, m., frz. (von Männeken, Männchen), engl. mannikin, Püppchen, kleine männliche Statue, daher mannequinage, Ornamentenfries mit Figuren.

Männerschiff, n., südliches Seitenschiff, s. d. Art. Kirche und Basilika.

Männerthüre, f., s. d. Art. Basilika S. 277.

Mannesalter wird allegorisch dargestellt als Mann, dem Herkules oder Mars opfernd, oder Mann und Frau mit Arbeiten od. mit ihren Kindern beschäftigt, oder als heimkehrender Krieger 2c.

Mannloch, n., franz. trou d'homme, engl. manhole, s. d. Art. Dampfkessel u. Dampfwagen.

Mannlöwe, s. d. Art. Assyrisch.

Manoeuvre, manouvrier, m., frz., der Handlanger, Handarbeiter, Tagelöhner.

Manoeuvre, f., franz., die Handhabung, Hantirung; m.-s, pl. (Schiffb.), die Takelage, Seil u. Treil.

Manoir, m., fr., engl. mansion, Wohnhaus; s. d. Art. Burg.

Manometer, m., **Druckmesser,** franz. manomètre, m., engl. steam-gauge, Apparat, um die Spannkraft von Gasen oder Dämpfen zu messen, namentlich bei Gebläsen und Dampfkesseln (s. d.) angewandt u. von sehr verschiedener Einrichtung, je nachdem es zu Messung hoher oder niedriger Spannungen, an festen od. an beweglichen Maschinen benutzt werden soll. Darnach unterscheidet man besonders folgende Arten:

I. **Offener Manometer.** M. mit freier Luft; ein solcher besteht aus einer [illegible] Röhre, deren ein Ende offen ist, während das andere mit dem Dampf- oder Luftkessel in Verbindung steht. In der Röhre befindet sich eine Flüssigkeit, meist Quecksilber, [illegible] von der einen Seite der Druck der atmosphärischen Luft, [illegible] der Dampfdruck wirkt. [illegible] hat der Dampf [illegible] Spannung, [illegible] in beiden Röhren [illegible] der Dampf- [illegible] mit der Atmo- [illegible] und zwar [illegible] Nur für [illegible] Schenkel [illegible] werden, so [illegible] dann [illegible]

ein auf dem Quecksilber aufliegender Schwimmer, der durch ein Gegengewicht in Gleichgewicht [illegible] wird, durch seinen Stand die Höhendifferenz und damit auch die Spannkraft des Dampfes anzeigt.

Für bedeutende Spannungen müßte ein solches M. begreiflicher Weise sehr hoch werden; man umgeht dies durch die sogen. **Differenzialmanometer.** Bei diesen ist die Röhre mehrere Male auf- und abwärts gebogen und in jedem Schenkel bis zu einer bestimmten Höhe mit Quecksilber gefüllt, während der andere Luft enthält. Dadurch zerfällt die gehobene Quecksilbersäule in mehrere Theile, deren Summe den Dampfüberdruck mißt; jedoch läßt sich derselbe bereits allein aus der Niveaudifferenz im ersten u. letzten Schenkel bestimmen. — Auch kann man, nach Desbordes, die Höhe des M.s dadurch verringern, daß man den Querschnitt, auf welchen die Luft drückt, gegen den andern vergrößert. — Die Resultate, welche man durch ein offenes M. gewinnt, sind die genauesten; infolge dessen wird dasselbe bei stehenden Maschinen, welche mit nicht mehr als 4—5 Atmosphären Dampfspannung arbeiten, fast allgemein angewandt.

II. **Kompressionsmanometer.** Figur 2083 zeigt ein solches. Es besteht aus einer Glasröhre AB mit sehr starken Wandungen, welche in einem schmiedeeisernen Gefäß C luftdicht eingekittet ist.

Mit diesem Gefäß C ist der Dampfkessel du[illegible] Abzugsrohr CD, welches bei H durch einen Hah[illegible] schließbar ist, verbunden.

Das Gefäß C ist mit Quecksilber so weit an[illegible] daß, wenn im Kessel gerade 1 Atmosphärendr[illegible] die Oberfläche des Quecksilbers gerade bei 1 steht.

AB ist mit Luft gefüllt. Wächst nun der Druck im Kessel, so wird das Quecksilber in die Röhre AB weiter hineingepreßt, findet aber hier einen Widerstand, welchen die Expansionskraft der in der Röhre AB vorhandenen Luft ausübt. Hierbei muß nun das **Mariotte'sche Gesetz** (s. d. Art.) seine Anwendung finden.



Fig. 2084.

Es wird, wenn der Dampfdruck im Kessel sich verdoppelt, das Quecksilber in [illegible] hoch getrieben, daß die in der Röhre vorhanden[illegible] nun gerade halb so viel Raum einnimmt als [illegible] Das Quecksilber wird bis zu der Zahl 2 steigen. [illegible] Abstand zwischen 1 u. 2 muß also gleich sein der [illegible] Länge der vorher vorhandenen Luftsäule. Stei[illegible] Druck nochmals ums Doppelte, so wird das [illegible] silber auf 4 zu stehen kommen, und das Volum[illegible] Luft wird abermals halbirt. Solche M. sind br[illegible] wenn der Druck nicht höher als 5—6 [illegible] [illegible]; aber, wie leicht einzusehen, w[illegible]

einen Druck von mehreren Atmosphären ier, so daß beim Ablesen leicht Irrungen nnen. Um diesen bei den gewöhnlich an- cylindrischen Röhren eintretenden Nach- mindern, verengt man oft die Röhren nach esten nach einer gleichseitigen Hyperbel (da- olische M.). Die Kompressionsm. wirken vollkommen richtig, wenn sie frisch gefüllt n die Temperatur der eingeschlossenen Luft roß ist, als sie bei der Eintheilung der Skala en wurde.

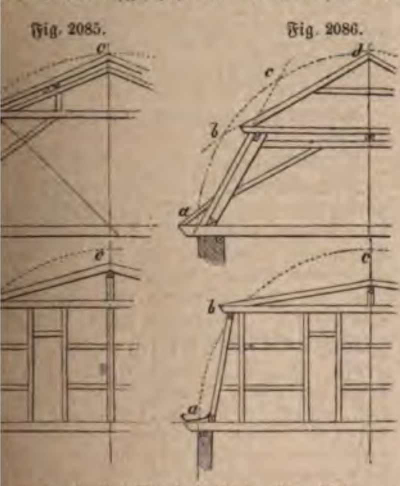
: **Federmanometer.** Von diesen sind nament- Anwendung, nämlich das Budenberg'sche er Stahlplatte und das Bourdon'sche mit Röhre. Bei dem ersteren wirkt der Dampf- ne aufliegende elastische dünne Stahlplatte e nach außen zu krümmen, und zwar um so ärker er ist. Die Größe dieser Krümmung Hebelübersetzung vergrößert, an einer eigt. — Das Bourdon'sche M. (s. Fig. 2084) uf, daß eine dünne, spiralförmig gewun- nnen gedrückte, elliptische Röhre sich streckt t, wenn der Druck sich vermehrt und dabei Durchmesser der Ellipse sich vergrößert, so- as eine Ende der Röhre frei beweglich ist. ist durch einen Verbindungsstock mit einem unden, welcher auf einer Skala den Dampf- bt. — Die Federm. finden besonders an be- schinen, z. B. Lokomotiven, Anwendung. wird empirisch bestimmt, muß aber, da die ich mit der Zeit ändert, dann und wann rden.

house, mansion, s., engl., Wohnhaus, mtswohnung, Herrenhaus, s. d. Art. Haus, thisch u. Burg; rural m., Landhaus.

ope, ladder-rope, s., engl., Schwenkseil, theil.

rde, f., Dachgeschoß in einem Mansarden-

Fig. 2085. Fig. 2086.



. 2087. Zu Art. Mansardendach. Fig. 2088.

rdendach, n., frz. comble à la Mansard, sard-roof, vorgeblich, aber nicht wirklich, ranzosen Mansard erfundene und nach ihm Dachform (de Clagny hatte es vor Man- endet). Nach seiner Form nennt man es henes Dach, franz. comble coupé, brisé, -roof, curb-roof. Nach Mansard's Vor- e das Dach im Profil ein halbes über Eck chteck sein, s. Fig. 2085, so daß a b um aber, das Oberdach, frz. faux comble, engl. um $22^1/_2$° geneigt war. Die Konstruktion benfalls nach Fig. 2085 vor. Die deutschen Baumeister um 1770 konstruirten das M. nach Fig. 2086, so daß das Oberdach b d um 30°, das untere Dach a c um 60° geneigt war, damit auf dem Oberdach das Wasser besser ablaufe, auf dem Unterdach der Schnee besser liegen bliebe, um Passanten minder zu gefährden. Neuerdings sind diese eigentlich ziemlich unzweckmäßigen Dächer vielfach wieder angewendet worden, u. zw. nicht blos da, wo man Dachwohnungen braucht, wo sie sich noch einigermaßen rechtfertigen lassen, sondern auch an Luxusbauten. Unter den vielen jetzt beliebten Konstruktionsweisen geben wir nur zwei, Fig. 2087 u. 2088; s. d. Art. Dach. Bei der Konstruktion nach Fig. 2087 legt man die Sparren des Oberdaches b c neben die Balken und verschneidet beide. Der Schiebling bei a wird hier sehr klein. Ein eigentlicher Dachstuhl fehlt, und treten an dessen Stelle die Zwischenwände der Dachstuben, **Mansardenstuben.** — Noch luftiger ist Fig. 2088; wenn man sich schon wundern muß, daß derartige Sachen erlaubt werden, so ist es geradezu unbegreiflich, daß einzelne Baupolizeibehörden es direkt anordnen, die Dachrinnen nach a Fig. 2088, also direkt auf den Balkenköpfen anzulegen.

Manse, s., engl., 1. Pfarrhaus, Pfarrei; — 2. Bauernhaus, Maierei.

Mantapa, Vorhalle indischer Tempel, s. d. Art. indische Baukunst.

Mantel, m., frz. manteau, m., engl. mantle, 1. Kaminmantel, franz. manteau de cheminée, engl. auch hood, Rauchmantel eines Kamins od. dergl., s. d. Art. Kamin, Rauchmantel, Schurz 2c.; faux manteau, auf Kragsteinen ruhender Kaminmantel. — 2. Verkleidung einer Mauer, Mauermantel, Mauerhaupt; — 3. auch Rauhgemäuer, Ummauerung, s. d. Art. Hohofen I, Kalkofen, Kohksofen, Luftheizung, Ofen 2c.; — 4. s. v. w. Treppenhaus; — 5. halber Schanzkorb; — 6. äußerer Theil der Formen für Metallguß, s. d. Art. Gußeisen; — 7. Wappendecke, a) s. v. w. Helmdecke, b) s. v. w. Pavillon; — 8. s. v. w. extrados, Gewölbrücken, s. d. Art. Gewölbe; — 9. s. v. w. Mantelfläche.

Mantelbaum, m., österreichisch, sonst **Mantelholz,** frz. manteau m. de bois, de charpente, engl. mantle-tree, s. v. w. Schurzholz.

Manteleisen, n., 1. s. d. Art. Gußeisen. — 2. Frz. manteau de fer, fer de m., soupente de m., barre de trémion, engl. mantle-iron, s. v. w. Rauchfangeisen.

Mantelet, m., frz., engl. mantlet, 1. (Kriegsb.) Sturmdach, Blendung; s. d. 2. — 2. (Bergb.) Stirnschild, Ortbret, Ortverzug. — 3. M. de sabord, Pfortluke.

Mantelfläche, f., s. d. Art. Abwickelung, Fläche, Hyperboloid 2c.

Mantelknagge, frz. courge f. de manteau, engl. mantle-corbel, s. v. w. Rauchfangträger.

Mantelofen, rheinischer, s. Heizung u. Ofen.

Mantle-brick, engl., s. d. Art. Blattstein.

Mantle-stone, s., engl., Sturz der Kamingewände, Kaminsturz, s. d. betr. Art.

Mantonnet od. **mentonnet,** m., frz., Bart, den man an den Enden der Rostschwellen stehen läßt, damit die Belegpfosten nicht seitlich ausgleiten können; s. übrigens mentonnet.

Mantschabandha, s. d. Art. indische Baukunst.

Mantschabhadra (indischer Stil), eine Art Piedestal, s. d. Art. indische Baukunst II. 2 c. u. Fig. 1867 d, f, g.

Mantuanisches Kreuz, **Tatzenkreuz,** s. Kreuz.

Manual, n., franz. cornet, m., engl. field-book (Feldmeßbuch), 1. bei Vermessungen mit Winkelinstrumenten das erste in ein Skizzenbuch eingetragene Croquis des zu vermessenden Stückes Land oder der für das Dreiecksnetz ausgewählten Punkte; — 2. ob Klaviatur einer Orgel.

Manuale, n., lat. (legile), Handpult auf der Kanzel, auch tragbare Kanzel.

Manubrium, n., lat., Griff, Handgriff.

Manus justitiae, f., lat., Gerechtigkeitshand; s. d.

Manzana, f., span., Apfel, Knopf, Häuserinsel.

Manzanilla, f., span., Knöpfchen als Verzierung.

Manzaniller-, Manzinellen- oder **Mancinellenbaum** (Hippomane Mancinella L., Fam. Wolfsmilchgewächse), span. manzanillo, ist ein ansehnlicher, aber giftiger Baum Süd- und Mittelamerika's. Der Rauch des verbrannten Holzes kann Augenentzündung u. zeitweiliges Erblinden hervorrufen, gegen welches Waschungen mit Seewasser als Heilmittel dienen.

Maple, s., engl., Ahorn; curled m., Ahornmaser.

Mappe, f., frz. portefeuille, m., zu Aufbewahrung von Zeichnungen etc., am besten von starker Pappe od. Leder zu fertigen u. mit leinenen Schutzklappen gegen den Staub zu versehen.

Mappe, f., franz., engl. map, lat. mappa, span. mapa, Zeichnung, bes. Landkarte.

Mappirkunde, f. (Meßk.), die Kenntniß vom Aufzeichnen, Auftragen u. Zusammensetzen von Plänen und Landkarten.

Marais, m., franz., Sumpf, Morast; m. salant, Salzgarten.

Marbre, m., franz., engl. marble, Marmor.

marbré, madré, adj., franz., engl. marbled, marmorirt.

Marbreur, m., frz., engl. marbler, d. Marmorirer.

Marbrier, m., franz., engl. marble-cutter, der Marmorschleifer.

Marbrière, f., franz., engl. marble-quarry, Marmorsteinbruch.

Marbrure, f., frz., engl. marbling, Marmorirung.

Marc, m., franz., 1. s. Mark 1; — 2. engl. marc, Träber, Trester.

Marchage, m., frz., das Treten des Thones.

Marchandage, m., franz., Akkordarbeit.

Marchandeur, m., franz., der Gedingnehmer, Akkordmacher.

Marche, f., franz., 1. Gang, Schritt, franz. m. au calvaire, Kreuztragung; m. d'un four etc., der Gang eines Ofens; m. des rails, Fortschreiten der Schienen.— 2. Treppenstufe, eigentlich blos der Auftritt derselben; m. chamfreinée, Stufe, welche überhängt; sie entsteht, wenn man die Setzstufe um einige centim. zurückzieht, um so bei mangelndem Treppenraum, wo also die Treppe steiler als gewöhnlich gelegt wird, dennoch genug Auftritt zu erhalten; m. courbe, runde oder geschweifte Stufe; m. dansante, Wendelstufe; m. d'angle, an einer theilweise oder ganz gewendelten Treppe in viereckigem Raum die längste Stufe, welche in einer Ecke liegt oder auf die Ecke trifft; m. délardée, an der unteren oder Rückseite schräg gearbeitete Stufe; m. demi-angle, Stufe neben der m. d'angle; m. droite, gewöhnliche rechtwinkelige Stufe; m. gironnée, Stufe einer hohlen Wendeltreppe; m. de départ, Antrittsstufe; m. inclinée, zu Verhütung des Stehenbleibens von Regenwasser bei Freitreppen abgewässerte Stufe; m. moulée, St., an welcher der Vorsprung des Auftritts über die Setzstufe abgerundet und durch eine darunterliegende Platte und Hohlkehle mit der Setzstufe verbunden ist; m.-palier, m. de palier, Austrittsstufe, Podeststf., letzte St. eines Treppenarms; m. palière, Antrittsst. nach d. Podest; m.-pied, Fußtritt des Chorgestühls (s. d.) od. dgl., auch Podest vor einem Altar oder Thron; m.s rampantes heißen Stufen, wenn ihre Höhe im Verhältniß zu ihrem Auftritt genügend klein ist, um auch von Pferden erstiegen werden zu können. — 3. Tritt, Fußtritt, Fußschemel. — 4. Grenze.

Marché, m., frz., 1. Markt. — 2. Abgeschlossenes Geschäft; m. à l'ouvrage, Bauakkord; m. en bloc, ... m. clefs à la main, Bauvertrag in Entreprise; m. au mètre, Arbeit nach Maaß; m. à la ... aufs Stück.

Marchement, m., franz. (Ziegl.), ... Stampfen des Thones; vergl. d. Art. Ziegel...

Marchoir, m., franz., Tretbett.

Mardelle, margelle, f., franz., Brunneneinfassung; s. d.

Mare, n., lat., 1. Meer, daher auch Be... z. B. das eherne Meer. — 2. s. v. w. piscina ...

Mare, f., franz., Lache; s. d.

Marécage, m., franz., Sumpfboden, mit ... bewachsen, s. d. Art. Bruch 7.

Maréchale, f., franz., Schmiedekohle.

Maréchalerie, f., die Hufschmiede.

Maréchaudage, m., franz., die Geschi... Zechenschmiede.

Maréchaussée, f., frz., Baumwurzel...

Marée, f., franz., die Gezeit, Ebbe und ...

Marekanit, m., s. v. w. edler Obsidian ...

Marellus, lat., s. d. Art. méreau.

Marfil, morfil, m., franz., das rohe El...

Marge, f., franz., engl. marg, der Rand ...

Margelle, f., frz., 1. s. mardelle; — 2. ... Hängebank am Schacht.

Margodes (Mineral.), s. v. w. Merge...

Maria's Ölbaum (Elaeagia Mariae ... Fam. Cinchoneae), ein Baum Peru's, lief... welches sowol als Arznei wie auch zu häuslich... in seinem Vaterland vielfache Verwendung ...

Marienglas, n., s. Blättergips u. Fra...

Marienschuh, Frauenschuh, m., s. Kra...

Marie-salope, f., franz., der Baggerp...

Marigold-window, s., engl., Kath... Radfenster, s. d. betr. Art.

Marineleim, Schiffsleim, m., franz. coll... glue marine, f., engl. marine-glue. 1. ... Kautschuk in rektifizirtem Steinkohlentheer ... und setzt unter Erwärmen Schellack zu. ... haltene M. wird in dickem Zustand als Kitt, ... dünnt als Leim, noch dünner als wasserdich... verwendet. — 2. Siehe Leim III.

Mariner's compass, s., engl., Seec... Compaß.

Marine-salt, s., engl., s. Seesalz.

Marinoputz, m.; 3 Theile feines, we... mormehl u. 1 Thl. durchsiebter Kalk werden i... à 3 mm. stark, aufgetragen, die oberste Lage ... gefilzt, mit Eisenkellen von 17—22 cm. L... 7—10 cm. Breite geglättet und dann mit ... kellen von 12 cm. Länge, 5 cm. Breite u. 7... Stärke, bis zu 35° R. erhitzt, polirt; s. auch ma...

Mariotte'sches Gesetz, n., lautet: Das ... der Gase verhält sich umgekehrt, wie der Druc... sie ausgesetzt sind. Durch die Versuche von ... u. A. hat sich ergeben, daß für höhere Druc... Gasen dies Gesetz nicht mehr mit voller G... gilt, sondern daß sich Abweichungen vorfind... um so größer sind, je leichter kondensirbar da... Man vermuthet aber, daß bei einem voll... Gas, d. i. bei einem solchen, welches sich un... noch so großen Druck verdichten läßt, das M. ... gilt u. daß die Abweichung nur dadurch herv... wird, daß alle beobachteten Gase (also auc... bei sehr hohem Druck kondensirt werden kön... M. G. ist von Gay-Lussac erweitert word... dieser auch die Abhängigkeit des Volumens ... Temperatur untersucht hat. Ist nämlich das ... eines Gases bei T° Temperatur der Centesim... unterm Druck P gleich V, so ist es unterm Dr... bei d... t gleich $v = \frac{273 + t}{273 + \dots}$ ...

., 1. f., franz. marc, m., altes Gewicht.
eutsche Vereinsm., die alte Kölner M. 2c. s. d.
cht 1. Der französische m. war = 8 onces
= 64 gros = 192 deniers = 4608 grains,
es à 8 gros à 8 deniers à 24 grains. Die
hsmark ist an Werth = 0,3584 gr. fein
5,55 gr. fein Silber. — 2. M., f., franz.
f., s. d. Art. Grenze. — 3. M., n., franz.
er innerste Theil der Holzgewächse, welcher
Jugend meistens aus weicheren Zellgeweben
Bei manchen Bäumen, z. B. dem Hollunder,
diese Beschaffenheit lange, bei anderen ver-
zum festen Kernholz. Das M. wird in der
d unthätig; bei einer Verwundung des
welche das M. erreicht, stirbt das letztere häufig
r Baum wird **markfaul** oder kernfaul; so bei
ten Weiden, verwundeten Eichen, Linden 2c.
hölzern findet dies seltener statt; s. Art. Holz.

asit, m. (Mineral.), 1. s. v. w. Eisenkies;
chblei; — 2. s. v. w. gediegenes Wismuth.

baum, **Markpfahl**, m., s. v. w. Grenz-
Grenze.

ke, f., 1. franz. marque, f., engl. counter,
n bei einer Arbeit, s. Bezeichnung. —
rque, f., engl. sign, Landzeichen, Seezeichen,
3. Engl. mark, Hauszeichen; s. d. Art.

er, s., engl., Aichpfahl, Pegel.

ing-gauge, s., engl., Streichmaaß, -model.

irpfahl, m., franz. fiche, f., piquet m.
ngl. mark-pile, arrow, dient beim Feldmes-
auf Eisenbahnen 2c.

scheide, f. (Bergb.), der Ort, wo zwei
r Massen an einander grenzen.

scheidekunst, f., frz. cerquemanage, m.,
rmessungen unter der Erde anzustellen; ein
messener Punkt heißt ein einzelner Zug,
sammenhängende ein ganzer Zug; das Ver-
bst heißt auch abziehen, abschienen.

scheiderriß, **Markscheiderzug**, m., franz.
é souterrain, m., engl. dialing, lining, Zeich-
undriß od. Durchschnitt eines Berggebäudes.

scheiderwaage, f., frz. niveau m. à plomb
ercle, engl. miner's level, Nivellirinstrument
scheider, leistet dasselbe unter der Erde, was
Erde die Bergwaage leistet. Es besteht aus
us Messing gefertigten halbkreisförmigen,
imbus, ähnlich einem Transporteur; man
mittels zweier Häkchen mit seinem Durch-
eine ausgespannte Schnur, steckt in die Schnur
Haken Nadeln, sobald dieselbe eine schräge
hat, um den Limbus nicht seitwärts gleiten
u. hängt ein kleines Gewicht im Mittelpunkt
s an einem feinen Faden auf. Dieser Faden
n auf den Nullpunkt des Limbus treffen, so-
Schnur horizontal ist; neigt sich die Schnur,
er Faden den Neigungswinkel an, welchen
spannte Schnur mit dem Horizont bildet.

stein, m., frz. borne, f., engl. land-mark,
renzstein; s. d. Art. Grenze und Lachstein.

strahlen, m. pl., zeigen sich als sogenannte
ei vielen Nutzhölzern, besonders von Laub-
en. Es sind die Überreste des Zellgewebes
ünglichen Verdickungs- oder Wachsthums-
ambium), welche durch die verholzenden Ge-
in Form waagerecht verlaufender Strahlen
gedrängt werden. Die ursprünglichen (pri-
M. verbinden das Mark mit der Rinde; zwi-
en bilden sich in späteren Jahrgängen die
n M. Die Zellen der M. sind in der Regel
langgestreckt, während die Zellen der Gefäß-
senkrechter Richtung gestreckt sind. Die meisten
Bäume haben M. einerlei Art, manche dagegen breitere und schmälere neben einander.

Markt, m., frz. place f. de marché, apport, m., engl. market, mart, ital. mercato, span. mercado, azogue, lat. forum. Bei den Griechen waren die Marktplätze (Agoren) mit Colonnaden umgeben, hinter denen sich die öffentlichen Gebäude an einander reihten, ebenso bei den Römern (s. d. Art. Forum). Die Muhamedaner führten oft mehrere solcher Colonnaden konzentrisch um den Markt her u. benutzten dieselben, um die Verkäufer vor Sonnenhitze und Regen gesichert aufzustellen, nach den von ihnen verkauften Waaren gruppirt; vgl. d. Art. Bazar und Alcaiseria. Ähnliche Einrichtungen, sowie die neuen großen, überbauten **Markthallen**, frz. halles f. au marché, engl. market-halls, findet man vielfach in Italien, Spanien, im südlichen Frankreich, in Belgien u. auch in England. In Deutschland sind sie noch äußerst selten, höchstens für gewisse Waarenarten giebt es Hallen; s. Brotbank, Fleischhalle, Schranne.

Marktbude, f., frz. boutique, loge f. de la foire, engl. booth in a fair, s. d. Art. Bude.

Marl, s., engl., franz. marne, f., Mergel.

Marlin, m., franz., Holzart.

Marline, f., frz. merlin, engl. marline (Schiffsb.), aus drei Garnen gedrehte dünne Leine.

Marlite, f., franz., Stinkstein.

Marmalith, m., s. d. Art. Serpentin.

Marmor, **Marmelstein**, m., franz. marbre, calcaire m. saccharoïde, engl. marble, granular limestone, ital. marmo, span. marmol.

I. **Mineralogisches.** M. heißen alle Kalksteine mit deutlich krystallinisch-körnigem Gefüge. Zwischen dem gemeinen Kalkstein u. M. läßt sich keine scharfe Grenze ziehen, da der erstere auch mehr oder weniger, allerdings weit feinkörniger, krystallinisch ist. Das Gefüge verläuft sich manchmal durchs höchst Feinkörnige bis ins Dichte. Manchmal führt er Körner, Krystalle u. Blätter von Granit, Glimmer 2c. Feiner gleichförmiger M. läßt sich in schwachen Platten bis zu $^{1}/_{30}$ seiner Länge biegen. In den chemischen und physikalischen Kennzeichen stimmt er mit Kalkspath überein, besitzt jedoch oft einen beträchtlichen Bittererdegehalt. Die Entstehung des M.s scheint in vielen Fällen das Resultat einer späteren Umänderung des ursprünglich geschichteten Kalksteins zu sein. Durch hohe Hitze und unter hohem Druck scheinen die Kalksteingebilde geschmolzen zu sein, die Kohlensäure konnte unter hohem Druck nicht entweichen und beim Erkalten erstarrte die Masse krystallinisch. Der eigentliche M. enthält nie Versteinerungen, hat auch keine eigentliche Schichtung. Sogenannte M.arten, die solche aufweisen, sind mineralogisch eigentlich nicht zum M. zu zählen, sondern vielmehr blos Kalksteinarten, s. d. Art. Kalk.

II. **Marmorarten.** In Folgendem wurde auf mineralogische Unterschiede keine Rücksicht genommen, sondern alles Das als M. aufgeführt, was von Bautechnikern in der Regel so genannt wird.

1. Der **afrikanische M.** hat röthlich-weißlichen Grund mit zarten, weißen u. schwarzen, wellenförmig laufenden Adern und grüne Streifen, oder ist roth und braun gefleckt mit weißen Adern.

2. **Asiatischer M.** hat vollkommen matten u. feinsplitterigen Bruch, ist roth, gelb u. grau gefleckt, auch gelb und roth gestreift.

3. **Attischer, pentelischer M.** ist reinweiß, feinkörnig, leicht bearbeitbar, hat auch bisweilen grüne Adern, wonach man ihn dann Cipollino nennt; wird durch das Alter schmuzig blaulichgrün, läßt sich aber leicht reinigen, bekommt durch Verwitterung ein pockennarbiges Ansehen.

4. **Bandmarmor**, frz. marbre rubané, s. d. betr. Art.

5. **Brabanter** od. **deutscher, schwarzer M.** Dieser nimmt

nur schwache Politur an, die im Freien bald verschwindet; man verwendet ihn daher vorzüglich zum Kalkbrennen, jedoch auch zu Altären, Taufsteinen, Trauervasen, Grabmälern, Gesimsen und Verzierungen im Innern, s. übr. d. Art. bituminöser Kalkstein.

6. **Blauer antiker M.** hat rosigweißen Grund, schieferblau durchmengt; ist nur in kleinen Tafeln vorhanden.

7. **Brauner M.**; der antike braune M. hat schwärzliche, dunkelröthliche und weiße Flecken. Zimmetbraun ist der M. Carello. Es giebt unter den Lumachellen (s. d.) einen graubraunen mit weißen, durchscheinenden Adern, sowie auch einen dergleichen mit vielen rosenfarbenen Strichen, schön u. theuer. Am seltensten ist die Lumachella astracana, der erstgedachten ähnlich, verbunden durch einen braunen Teig, mit kleinen Muscheln. Man hält auch für antik, d. h. für von den Griechen u. Römern bereits verwendet, die gelbbraune Lumachelle mit kleinen schwarzen, dicht beisammenliegenden Muscheln.

8. **Carrarischer M.** wird zu feinen Steinmetzarbeiten und Bildhauereien verwendet, giebt gebrannt wegen seines Gehaltes an Thonerde ausgezeichneten Kalkmörtel, ist nutzbar als Baustein, jedoch wie alle Kalksteinarten zu Feuerungsanlagen unbrauchbar; s. übr. d. Art. Carrarischer Marmor.

9. **Florentiner**, auch **Ruinenmarmor** gen. Es kommen in diesem Gestein ruinen- od. felsenartige Zeichnungen vor. Die Abänderungen, welche blos baumartige Zeichnungen zeigen, nennt man dendritischen M. Der schönste Ruinenm. (Alaberese) bricht zwei Meilen von Florenz im Gebirge von Rimago.

10. **Gelber antiker M.**, ital. giallo antico. Der einfarbige, ei- oder goldgelbe, schön polirbare, ist selten, nur zur Einlegung anwendbar, er ist vielleicht der von Lakedämon: außerdem giebt es einen blässern u. einen mit schwarzen oder dunkelgelben Ringen. Man rechnet hierzu: Marmo giallo brecciato, mit gelben, dunklen Flecken auf gelbem, hellerem Grund; M. g. pagliocco, strohfarben; der M. g. annulato, gelb und schwarz geringelt und gefleckt; der M. g. é nero, eben so, nur die Flecken kleiner und weniger scharf; ferner noch die breccia dorata, mit rothen und weißen Flecken zwischen den gelben.

11. **Gemeiner M.** ist meist Grauwackekalk, s. d. Art. Kalkstein und Grauwackekalk.

12. **Grauer antiker M.** ist aschgrau; man rechnet hierzu den antiken Harlekin, bei welchem viele kleine, ziemlich gleiche bis nußgroße Trümmer sehr dicht an einander in einem gelblichgrauen Grund liegen, rundliche Flecke von verschiedener Farbe erzeugend. Vergl. auch d. Art. Bardiglione.

13. **Griechischer M.** hat schwärzliche, graue, blaßrothe und Isabellenflecken.

14. **Großer antiker M.**, ital. grosso antico, eine [illegible] muschelhaltenden M.trümmern bestehende, [illegible] Breccie.

[illegible] **antiker M.**, ital. verde antico, ist Breccie [illegible] schwarzem Serpentin mit einem Teig von [illegible] und Talk. Der aus Thessalonien ist [illegible] als der bei Genua, den man Meer[illegible] nennt; dazu gehören auch der [illegible] grüne Florentiner u. a.

[illegible], auch Harlekinbreccie [illegible] chokoladenbraunen Teig, [illegible] großen weißen u. röth[illegible] rothen Punkten.

[illegible] piccolo antico, weiß [illegible] welligen [illegible]

[illegible] gelblichweiß, [illegible]

[illegible] graue, ins [illegible] geadert. [illegible] durch-

zogen von weißen und schwarzen Adern, übe
schwarzen Punkten; je dunkler er ist und je
Adern er hat, desto kostbarer ist er.

21. **Salinischer M.**, s. d. Art. Kalkstein.

22. **Schwarzer M.** Der antike hat blos we
und gelbliche Adern. Der chinesische hat weiß
der pyrenäische runde, graugelbe Flecken, der
gelbe Flecken und Adern, der sächsische schön
u. Glimmerschieferadern; der norwegische ist
schwarz; es wird übrigens größtentheils
schwarze Thonschiefer als M. verarbeitet.

23. **Steinartiger M.** Man hält ihn für e
steinerung von Schalthieren u. Korallen; er
gelben Grund und eingestreute gelbe Punkte

24. **Violetter antiker M.** ist in Farbe und Z
selbst in einem und demselben Stück von einig
sehr mannichfaltig. Es befinden sich beim gew
in violettem Grund große, eckige Stücke von
salinischem und lilafarbigem M.; die weißen,
stechenden Flecken sind oft schuhgroß; eine zw
hat kleinere Trümmer, eine dritte rosenfarbige
eine vierte gelblichgrünen Grund mit sehr mann
gefärbten Flecken. Man rechnet hierzu noch di
aus violetten Trümmern durch weißen M.
dadurch Pfirsichblütfarbe erhaltende Fior di

III. **Notizen über Behandlung, Verwen
des Marmors.**

1. **M. zu beizen**, s. d. Art. Beize G.

2. **M. durch Anstrich nachzuahmen**, s. Imitati

3. **M. in Thon oder Gips nachzuahmen**,
Imitation H.

4. **M. in Leimfarbe oder Ölfarbe nachzuahm**
Art. Imitation und Jaspismarmor.

5. **M. durch Putz nachzuahmen**, s. d. Art. impa
und Stuck.

6. **M. zu färben**, s. d. Art. Färben E. a.

7. **Künstlichen weißen M.**, welcher in Härte,
keit und Bearbeitung dem natürlichen ähnelt,
man wie folgt:

Man mengt 64 Theile Schwerspath mit 16
gewöhnlicher bleifreier Tafelglasmasse und 1
branntem Borax; mengt Alles, fein gepulver
in einander, teigt es in die Häfen eines gewö
Glasofens ein, gießt die geschmolzene Masse zu
und Kuchen und läßt sie im Kühlofen erkalten
kann diesen Marmor beliebig adern und färbe

8. **Marmor zu reinigen.** a) Man vermi
130 Gr. Seifensiederlauge und 66 Gr. Terpe
Rindsgalle, verwandelt Alles in einen Teig m
Zusatz von Pfeifenthon, trägt diesen auf den
und reibt ihn dann wieder ab; man wieder
Verfahren, bis der M. rein ist. b) Gelösch
wird mit starker Seifenlösung vermischt un
Brei auf die zu reinigende M.fläche aufgetrage
Verlauf von 24—30 Stunden nimmt man d
wieder ab u. wäscht den M. mit Seifenwasser,
derselbe ganz frisch und rein erscheint.

9. **M. zu schleifen.** Man nimmt dem zu sch
Stein zunächst die größte Rauhigkeit durch
Abreiben mit einem Stück Bimsstein oder
einem kleinkörnigen Sandstein. Man wendet
auf großen ebenen Flächen so an, daß nasse
Anfangs grober, nachher stufenweise feinerer
gestreut wird. Das nächstfolgende Feinschle
schieht mittels nassen Bimssteinpulvers au
Kupfer und Blei, bei Bildhauerarbeit auf ein
pen; man wendet bei dunkelfarbigem M. a
Smirgel mit Wasser an; ferner leistet Glaspu
Smirgel bei kleinen Gegenständen gute Dienste
mäßig anzuwenden ist auf Bildhauerarbeit
weißem M. fein zerstoßener und gesiebter M
selbst statt des Bimssteinpulvers, und zwa
eines leinenen Lappens, der in Wasser get

nachher mit weißem Flanell trocken, so ent- anfter Glanz, der sehr angemessen für nackte Figuren ist.

zu poliren. Nach vorhergehendem Schleifen M. seine eigentliche Politur durch Zinn- feinen Smirgel, Kolkothar od. Knochenasche. n M. ist die Zinnasche unerläßlich; man ge- mit Wasser auf Holz od. einem Lappen, auch erieben mittels eines Tuches, bis der Stein mt. Auf buntem M. wendet man, u. zwar mirgel, Kolkothar und Knochenasche an.

reis und Werth des Marmors.

he ist abhängig:

der Bildbarkeit u. Leichtigkeit der Bearbeitung theil des Glanzes. Den Zusammenhang heben röckelungen u. Zersplitterungen manchmal so während der Bearbeitung einzelne Theile aus- zerfallen. Die bearbeiteten Oberflächen wer- n löcherigen Stellen, von einsitzenden Stücken, em Kies und sogen. Nägeln unterbrochen.

der Glanzfähigkeit, Polirturfähigkeit, welche igkeit, Feinheit u. Geschlossenheit des Kornes, icht noch andere, noch nicht erkannte Be- der inneren Theilfügung voraussetzt.

der Färbung, ihrer Art, Höhe, Lebhaftigkeit, Gleichförmigkeit oder Mannichfaltigkeit, Ge- n den Umrissen, Verlaufungen 2c. der Adern, Seltenheit oder Gemeinheit der so entstande- nungen.

n Vorkommen in großen Blöcken, die für ge- ke brauchbar sind. Der Preis wächst schneller röße selbst.

der Dauer des ganzen innern Bestandes n, sondern auch des Glanzes, der Färbung 2c. ft, unter übrigens gleichen Umständen, die ung bei M. aus gegen Norden liegenden erstörender; je weniger glatt, desto mehr be- h im Freien mit Flechten u. Moos u. verliert Schärfe der Kanten, Ecken u. Erhöhungen; elbst vom dauerhaften M., und es entstehen wischen den weichen Stellen, wo der Stein swittert, wulstige, schmale Hervorragungen. gesprengte Körner von Manganoxyd oder verursachen durch Fortschritt ihrer Oxydation le, auch wol Zerstörung.

der Förderungsweise, den Gewinnungs- n der Fracht.

der Seltenheit, daher die alten, antiken M.- ausgebeuteten oder unbekannten Brüchen sten sind.

morbohrer, m., frz. boucharde, f., stählerner t mehreren scharfen Spitzen statt der Schneide; ein Loch in den Marmor zu bohren, nach lag gelüftet und etwas gedreht.

morcement, m., s. d. Art. Cement; Keene's aungips.

mordrehmaschine, f., ähnlich einer gewöhn- ehbank, nur stärker gebaut.

morfliese, f.: dies sind zum Pflastern sowie fenaufsätzen, zu Wandverkleidungen, Fenster- verwendbare schwache Marmorplatten.

morfournier, n., künstliches, oder Stein- so nennt man dünne Blätter aus einer bun- lnsehen marmorähnlichen Komposition; sie eich Holzfournieren zum Überkleiden feiner beiten, was folgendermaßen geschieht: Man Liter Wasser bis auf 70° R. in einem guß- kessel, rührt es mit 75 Pfd. nach und nach ener Kreide zusammen, gießt den Brei durch zu feines Drahtsieb und läßt ihn, bis die abgesetzt hat, in Ruhe. Ist von dem breiigen das klare Wasser abgezogen, so thut man letzteres wieder in den Kessel und kocht es unter stetem Umrühren so lange, als es vom Rührscheit abläuft. Nun setzt man 4–4½ Pfund schönen Tischlerleim, ½ Pfund gekochten u. wieder erkalteten Pergamentleim, mit dergleichen feinen Spänen u. 170–200 gr. feiner Papiermasse in Wasser aufgeweicht, zerrührt u. wieder ausgedrückt, hinzu. Dem so entstandenen Brei kann man durch Hinzuschütten einer beliebigen, zarten, mit Leimwasser abgeriebenen Erdfarbe den Grundfarbenton des Marmors geben. Das Ganze kocht man nun bei mäßigem Feuer und bei beständigem Umrühren so lange ein, bis eine herausgenommene Probe an den Händen nicht mehr bedeutend klebt. Um daraus geformte Arbeiten stückweise zusammen zu setzen, benutzt man als Kitt eine erwärmte Mischung von 20 Pfund der Masse selbst, die man trocknet und pulvert, mit 8 Pfd. Harz und 3 Pfd. Talg; sind Ecken abgestoßen und andere Beschädigungen eingetreten, so giebt man der Stelle durch Behauen eine reine und rauhe Oberfläche, tränkt sie dann mit Leinölfirniß und trägt ebensolche Masse, mit Leinöl angemacht, auf. Sind stark hervorspringende Theile anzusetzen, so läßt man in die Oberfläche einige Nägel ein; stark überhängenden Gesimsen giebt man durch untergelegte Leisten eine Unterstützung bis zur Erhärtung.

Marmorino, intonacco a marmorino, m., ital., **Marmortünche**, in Venedig übliche Tünche. Der Anwurf aus gewöhnlichem Putzmörtel wird geritzt, darauf der Aufzug möglichst schwach gebracht und verrieben. Die Tünche selbst, die vor völliger Trocknung des Aufzugs aufgebracht wird, bereitet man wie folgt: Man schichtet Ziegelmehl od. Sand, mit Marmorstaub thunlichst reichlich vermengt, trocken auf, bringt in eine Vertiefung des Haufens den ungelöschten Kalk, löscht ihn, bedeckt u. mischt ihn dann mit dem Pulver u. trägt nur 2 mm. stark auf; wenn die Tünche zwar zu trocknen beginnt, aber noch dehnbar ist, wird sie mit abgerundeter stählerner Polirkelle u. dünnem Seifenwasser geglättet. — Um noch mehr Glanz zu erzielen, polirt man nach völligem Trocknen mit einer über Kohlenfeuer erwärmten Kelle von 12 cm. Länge, 5 cm. Breite u. 8 mm. Dicke. Der Marinoputz (s. d.) ist eine Abart hiervon. Vergl. auch Weißstuck.

marmoriren, marmeln, trs. Z., frz. marbrer, engl. to marble, einem Gegenstand marmorähnlichen Anstrich geben; s. d. Art. Imitation.

Marmorkalk, m., s. d. Art. Kalkmörtel A. u. marmorino.

Marmorkiesel, m. (Miner.), eine etwas durchschimmernde Art grauer Hornstein von unebenem Bruch.

Marmormühle, f., s. unter Mühle.

Marmorsäge, f. (Mühlenb.), zum Schneiden von Marmorblöcken u. Platten dienende Maschine, die durch Wasser-, Dampf- oder Menschenkraft getrieben wird; besteht aus in Rahmen eingefaßten stumpfen Sägeblättern, welche hin und her gezogen und zugleich dem Marmorblock immer näher gerückt werden; in den Einschnitt selbst läuft beständig feiner Sand u. Wasser.

Marmorstaub, m., wird bei feinen Mörteln statt des Sandes verwendet, z. B. beim Marmorino, bei Stucco lustro und bei manchen Kitten.

Marmouset, m., frz., Fratzenbild, eigtl. Äffchen; s. d. Art. Wasserspeier u. Fratze.

Marne, f., frz., Mergel.

Maronenbaum, m., s. d. Art. edle Kastanie.

Marque, f., frz., 1. Marke, Zeichen; — 2. Wappenbild; marque de maison, Hauszeichen; — 3. Leuchtthurm, Feuerbake; — 4. M. d'eau, Pegel, Ahm.

Marquetterie, f., frz., altfrz. marqueteure, engl. marquetry, aus verschiedenen zum Theil gefärbten Hölzern gefertigte Art Mosaik, eigentlich die im 12. Jahrhundert zuerst in Italien verfertigte Mosaik aus Ebenholz und Elfenbein.

Gebiet der Arbeitsm.n ist weit umfäng-
asjenige der Motoren u. der Zwischenm.n.
htung der beiden letzteren Gebiete fällt der
u, während die Technologie sich vorzüglich
beitsm.n beschäftigt.

iner Pontonbrücke. Bezeichnung für eine
ntons, gewöhnlich 5—8, welche unter sich so
sind, als ob sie einzeln in die Brücke einge-
. Das Schlagen einer Brücke kann durch
einzelner Pontons oder durch Einfahren
bewerkstelligt werden.

inenbagger, m., s. d. Art. Bagger 2.

inenbauanstalt, f., frz. atelier m. de con-
le machines, s. d. Art. Bahnhof 7.

inenblechscheere, f., franz. force, engl.
nachine, s. d. Art. Blechschneidemaschine.

inendrehbank, f., s. d. Art. Drehbank 2.

inenformerei, f., für Ziegel; s. d. Art.
I. 1. b. und Ziegelfabrikation. Meist ver-
n hierbei Maschinen, welche ein fortlaufen-
von Thon erzeugen, dessen Dicke der Dicke
ns, dessen Breite seiner Länge gleich kommt,
in Stücke von der Breite eines Backsteins
iden. Die Manipulation hat Ähnlichkeit
fertigung von Nudeln und mit dem Ziehen
, indem ein Cylinder den Thon von der
ungsmaschine empfängt u. der Kolben des
den Inhalt gewaltsam durch eine Öffnung
hervorquellende Band geht erst durch Wal-
, um seine Form nachzubessern, wird von
ntalen Unterlage aufgenommen und durch
iedergehende Drähte zerschnitten.

inengefälle, n., s. v. w. Radgefälle.

inenhaus, n., engl. engine-house, 1. ein
welchem eine größere Maschine errichtet ist
arbeitet. Größe, Höhe 2c. der Räume richtet
n Dimensionen der Maschine; die Stärke
n nach der durch die Maschine erzeugten Er-
. — 2. S. Lokomotivschuppen.

inenkette, f. Die durch die Maschine ge-
tetten gleichen nicht den gewöhnlichen, son-
n doppelgliederige Ketten genannt werden.
werden, ehe man sie zur Kette zusammen-
weißt, u. dann, um in einander geschlungen
nur gebogen. Die erste Arbeit, die an dem
der Maschine vor sich geht, ist das Auf-
es kleinen Stückes Flacheisen zu einer Win-
nem Zickzack von verschiedenen Lagen über-
Dieses Zickzack wird in einem geeigneten
ur Schweißhitze erhitzt und dann in einen
eil der Maschine gebracht, wo es zu einem
n gleich starken Ring geschmiedet wird. Von
rd mit Hülfe mechanischer Mittel der Ring
ine andere Stelle geschafft, wo er nach einer
erlängert und so zusammengebogen wird,
8 bildet, nur daß die beiden Seiten sich
Mitte berühren. Durch eine andere Vor-
rd dieses Glied dann in der Mitte seiner
gen, mit der Hand durch ein anderes Glied
in einen anderen Theil der Maschine ge-
die Schlingenenden fast aneinander gezogen
nach das Glied vollendet ist. Das nächste
mmengezogenen Schlingen gehängte Glied
chlinge fest zusammen und so bildet sich die
nd nach.

nenkunde, f., ist bis zu einem gewissen
Architekten nöthig; s. d. Art. Architektur 7.

nennagel, m., frz. clou découpé, engl.
chine-made-nail. Das Eisenblech, welches
erwendet wird u. entsprechend verschiedene
ird mit einer Blechscheere in Streifen von
50—60 cm. Länge und einer der Länge des künftigen Nagels angemessenen Breite geschnitten. Der einzelne Blechstreifen wird dann in eine eigenthümliche Zange mit hölzerner Handhabe geklemmt. Ein Knabe bringt nun diesen Blechstreifen mit der Endung in die Schneidemaschine. Diese besteht in ihrem Haupttheil aus einer kräftigen Blechscheere, welche das Ende des Blechstreifs schief abzuschneiden hat. In dem Augenblick, wo sich die Scheere öffnet, tritt von hinten ein schmaler Stift vor, welcher verhindert, daß der Blechstreifen tiefer eingeschoben wird, als erforderlich ist. Dieser Stift zieht sich zurück, während das Scheermaul, dessen oberer Theil allein die Bewegung macht, sich schließt u. einen konischen Blechstreif abschneidet. Dieser wird in der Maschine von einer in zwei Theile getheilten Form augenblicklich so aufgenommen, daß ein kleiner Theil noch vorsteht, welcher dann von einem dagegen gepreßten Stempel zum Kopf in beliebiger Façon geprägt wird. Dann fällt der fertige Nagel unten aus der Maschine in einen Blechkasten. Der Knabe, welcher den Blechstreif darzubieten hat, muß denselben nach jedem Schnitt umdrehen, da der Blechstreif schief abgeschnitten werden muß, damit der Nagel spitz zuläuft. Um stets den Blechstreif in der erforderlichen Richtung zu erhalten, liegt die hölzerne Handhabe der Zange in einer vor dem Schneidewerk aufgestellten Gabel. Der Knabe hat also blos den Streif zu halten, zu wenden und gegen oben erwähnten Stift anzulegen.

Bei zwölfstündiger Arbeit werden von den kleineren u. mittleren Nägelsorten etwa 70—80,000 Nägel, von größeren, wo die Breite des Blechstreifs längere Zeit zum Umdrehen erfordert, etwa 50,000, von ganz großen nur 40,000 produzirt. Einige Sorten erfordern eine eigenthümliche Gestalt des Kopfes. Dieser Kopf wird dann auf einem einfachen Hammerwerk besonders aufgeschlagen.

Die fertigen Nägel werden dann in thönernen Töpfen in einen Ofen eingesetzt, auf Weißglühhitze gebracht und langsam abgekühlt, damit sie weicher und geschmeidiger werden. Sie brechen dessenungeachtet nach der Richtung der Lage der Blechschichten, also quer gegen ihre eigene Länge, leicht ab, ein Umstand, der sie für manche Zwecke, u. zwar überall, wo ein Nieten nothwendig ist, weniger anwendbar macht. Für alle anderen Zwecke sind sie brauchbar und ersetzen die Handnägel; sie halten vortrefflich, da sie scharfe Kanten haben und leicht einrosten, und kosten überdies von der Fabrik weg nur $^1/_3$ des Preises der Handnägel. Vgl. übr. d. Art. Nagel.

Maschinenziehbank, f., frz. filière, f., s. v. w. Drahtstuhl; s. d. Art. Drahtziehen.

Maschinerie, f. 1. Mehrere Maschinen, die zu einem Zweck verbunden werden od. zusammenwirken; — 2. Gesammtheit aller Vorrichtungen zum Hervorbringen von Veränderungen auf einer Bühne; s. d. Art. Theater; — 3. s. v. w. Maschine.

Maser, f., frz. madrure, f., engl. curl, speckle, knotige und oft höchst verwickelte Verschlingung der Holzfasern, Markstrahlen 2c. Die Maserbildung, eine krankhafte Beschaffenheit des Holzes, erzeugt durch Alter, dürren oder steinigen Boden u. dergl.; kommt namentlich bei Birken, Pappeln und Ahorn vor. Es bilden sich infolge derselben oft sehr große Auswüchse, die in ihrer Gestalt eine gewisse Ähnlichkeit mit einem Waschschwamm haben, in der Durchschnittsfläche aber oft höchst komplizirte und bunte Zeichnungen darbieten; solches maseriges Holz, franz. bois madré, engl. curled wood, curling-stuff, ist zu Bauholz untauglich, das geschnittene Fournier zeigt aber, polirt, meist sehr angenehme Variationen der Farbennuancen; meist ist die M. an der Wurzel gröber, die an den Ästen feiner u. schöner; auch in dem Stammende verschlingen sich die Holzfasern häufig zu schönen M.n.

Maserbirke, f., alte Birke mit vielen Masern.

Maserung, f., des Holzes mit Essigfarbe auf Öl-grund; s. d. Art. Imitation B.

Masholder, **Maßholder** oder **kleiner Ahorn,** An-baum, Angerbirnbaum, auch fälschlich **Maßerle** gen.; s. d. Art. Ahorn 2. **Masholder** nachzuahmen, s. d. Art. Imitation A. d.

Maske, f., frz. mascaron, engl. mask, als Verzierung des Schlußsteines bei Bogen rc. vorkommende, aus Stein gehauene Menschenköpfe ohne Hinterhaupt. Ernste oder lachende M.n werden einzelnen der Musen, dem Bacchus, Amor rc. (s. d. betr. Art.), als Attribut beigegeben. Eine weinende M. mit Dolch im Auge deutet die Tragödie, eine lachende M. mit Narrenkappe die Komödie an.

maskiren, trans. Ztw.; einen Bautheil m. heißt, einem Baugegenstand eine solche Außenseite geben, die seinem Zweck, seiner Konstruktion und Beschaffenheit ganz widerspricht. Dahin gehört z. B.: wenn man ein Dach durch eine Attika versteckt, oder wenn man einer von Ziegeln oder Bruchsteinen aufgeführten Mauer im Bewurf und Abputz ein Ansehen giebt, als sei sie von Quadersteinen aufgeführt rc. Alle solche architektonische Lügen sind Armuthszeugnisse, die der sie anwendende Architekt seinem Phantasiemangel ausstellt. **Maskirte Batterie** (Kriegsb.), s. Batterie g.

Maslackh, s. d. Art. Bad c. im 1. Bd.

Mason, s., engl., Maurer; m.'s brush, Annetzer; m.'s iron tongue, s. Adlerzange; m.'s work, Maurerarbeit, Maurerei.

Masonry, s., engl., Gemäuer, Mauerung rc.

Mass-bell, s., engl., Meßglöckchen, Chorglöckchen.

Mass-bell-turret, Chorglockenthürmchen.

Masse, f., 1. frz. masse, f., engl. mass, die Quantität der in einem Körper enthaltenen Materie, wobei von der sonstigen Beschaffenheit des Körpers ganz abgesehen wird. Die Größe der Masse eines Körpers beurtheilt man nach der Größe des Widerstandes, welchen derselbe infolge seiner Trägheit einer beschleunigenden oder verzögernden Kraft entgegensetzt. Aus dem Umstand, daß alle Körper im luftleeren Raum gleich schnell fallen, folgert man die Proportionalität der Masse und des Gewichtes. Wählt man zur Einheit diejenige Masse, welche von der Krafteinheit die Einheit der Beschleunigung erleidet, so kann man stets die Masse eines Körpers, dessen Gewicht G ist, ausdrücken durch den Quotienten $\frac{G}{g}$, wobei g die Beschleunigung des freien Falles ist. — 2. Frz. masse de fer (Bildh.), ein schwerer Hammer, womit der Meißel getrieben wird; — 3. s. v. w. weiche Mischung aus verschiedenen Stoffen; so nennen die Stuckateure die Steinpappe, s. d., und ähnliche Mischungen schlechthin M., ebenso die Former den fetten Formsand, die Töpfer die Thonmasse rc.

Masse, f., frz., 1. die Masse; — 2. der Rumpf des Hohofens; — 3. das Abfalleisen; — 4. der Fäustel, Schlägel; — petite m., od. massette, der Handfäustel; m. quarrée, Bohrschlägel; m. à tranche, Schrotfäustel.

Massé, m., frz. (Hüttenw.), Deul, Luppe.

Masseau, m., der große Erzklumpen.

Masseform, f., Form aus fettem Formsand.

Masseformerei, f., frz. moulage en sable gras, engl. dry-sand-moulding, Formerei in fettem Formsand; s. d. Art. Gußeisen, Decklehm u. Formsand.

Massel, f., frz. massiau, m., s. Gans u. Floße.

Masselet, m., frz., der kleine Erzklumpen.

Masselotte, f., franz., der Anguß, Gießkopf, *das Schweißende.*

Massenmoment, m., s. Trägheitsmome[...]

Massenofen, m., s. d. Art. Heizung IV.

Massette, f., franz., Handfäustel; m. [...] Bohrfäustel.

Massicot, n., frz. massicot, Neugelb, Ble[...]

Massif, m., franz., Steinmasse, Schaft, [...] m. de chaussée, Dammkörper; m. de glais[...] schlag; m. d'un haut-fourneau, Rauhgemä[...]

massiv, adj., frz. massif, engl. massy, [...] 1. Aus Steinen und Mörtel, auch aus Pisée[...] werk, Gußeisen rc., ohne Holzwerk ausge[...] 2. inwendig nicht hohl, nicht mit etwas ge[...] Material ausgefüllt; **massive Treppen,** s. d. Ar[...]

massiver v. tr. **le mortier,** franz., de[...] schlagen, rühren.

Massivrost, m., s. d. Art. Grundbau A[...]

Massoque, m. (f.), frz. (Hüttenw.), Schirbe[...]

Mast, m., 1. Mittelspindel eines Helmb[...] 2. s. d. Art. Mastbaum.

Mastatscheh, Tribüne zum Ausrufen de[...] stunden durch den Muheddin. S. Fig. 20[...] arabischer Stil im 1. Bd.

Mastbaum, m., frz. mât, m., engl. m[...] albero, span. palo. Bei großen Schiffen k[...] Masten nicht aus einem Stück sein, namentl[...] des Zersplitterns; in der Regel sind sie aus [...] zusammengesetzt, die neben einander herunter[...] werden können; der Schiffer nennt nur den [...] feststehenden Theil Mast, frz. bas-mât, und a[...] ist entweder aus einem Stück, frz. d'un brin, [...] sammengesetzt, franz. m. d'assemblage, en[...] mast; das darauf gesetzte Stück heißt Sten[...] calcés, und das auf diese gesetzte Bramste[...] obere Bramstenge oder Top; s. d. betr. Art[...] Stellung nach theilt man die Masten ein [...] 1. der große Mast oder Mittelmast, frz. g[...] engl. main-mast, im Ganzen circa 2½ ma[...] wie das Schiff breit ist; ¹/₉ dieser Länge k[...] den Top; 2. Fockmast, franz. mât de misa[...] foremast, ist um ¹/₉ kürzer als der große Ma[...] sahnmast oder Hintermast, frz. mât d'artim[...] de fouque, engl. mizenmast, mit Kreuzst[...] Kreuzbramstenge; 4. Bugspriet mit dem Klü[...] s. d. betr. Art. u. d. Art. Schiffsbau.

Mastbuche, f., s. d. Art. Buche 1.

Masteiche, f., s. v. w. Sommereiche, s. [...]

Mastenhook, f. (Schiffsb.), ist eine Um[...] von starken Pallisaden für die noch unbe[...] Masten, wenn sie noch im Wasser liegen, [...] nicht aufreißen.

Mastenkoker, m., frz. cornet m. de m[...] mast-trunk (Schiffsb.), auf Booten, Schal[...] ein zum Feststehen des Mastes dienendes, hint[...] Gehäuse von drei Bretern, vom Boden bi[...] Bord reichend, worin der Mast an der ha[...] Öffnung, dem Gebiß der **Mastenduft** oder Du[...] einer starken Querbank, von einer eisernen [...] gehalten wird.

Mastenkrahn, m., frz. mâture, engl. [...] sheers pl., Maschine zum Aufrichten der [...] Masten, auf den Ufern od. auf einem Fahrzeu[...] Das Aufwinden geschieht entweder wie be[...] gewöhnlichen Krahn, oder mittels Gangspillen [...] kalwinden), oder auch mittels eines Bullen; [...]

Master of works, s., engl., Werk-, Bau[...]

Master-key, s., engl., Hauptschlüssel.

Master-stroke, s., engl., Stichelriß, M[...] Musterriß.

Master-worker, s., engl., Werkführer[...]

, m., franz., Kitt; m. à chaud, Brandkitt; Rostkitt; m. à vitrer, Glaserkitt.
uer, v. tr., frz., kitten; m. les vitres, die erkitten.

, m., franz. mastic, m., engl. mastich, an. almiztega, aus der eingeschnittenen **Mastixbaumes** (Mastix-Pistazie, Pistacia ausschwitzendes, gelbliches, wohlriechendes t zu Bereitung von Firniß; dazu breitet . auf dem Tisch aus, sucht jedes reine, schöne us, daß die gelben und schmuzigen Stücke n, welche für schlechte Sorten Firniß und ten Siegellack verwendet werden können. gewann man früher jährlich 50,000 Ctr.

asphalt, m., s. im Art. Asphalt.

cement, m., **Brunnenmacherkitt**, frz. mastic tainiers, engl. mastich, besteht aus 30 d, 60–70 Thln. Kalk, 2–3 Thln. Blei- Thln. Leinöl, zu dünnem Brei angerührt, bei Brunnenbauten ꝛc. zum Verstreichen

dach, n., s. d. Art. Dachdeckung im 2. Bd.

firniß, m., s. d. Art. Firniß.

orb, m., richtiger Mars; s. d.

ichter Äſtrich, s. Ästrich 19.

all, s. d. Art. Brennerei u. Stall.

e, f., franz., altes Gemäuer, Ruine, die des bauens nicht mehr werth ist.

, s., eng., die Lunte, der Schwefelfaden.

-plane, s., engl., Spundhobel, Nuthhobel.

v. tr., frz., mattiren, mattschleifen, -feilen.

v. tr., frz., bemasten.

a, f., lat., 1. **Materie**, Stoff, besonders Bau- speziell Bauholz, daher materiarius, Bau- r; faber materiarius, Zimmermann; , Zulage, Dachstuhl; materiatura, Bear- Holzes; materiatus, von Holz gebaut; eriatus, baufällig; materiare, aus Holz teriari, Holz fällen.

ialbanquet, s. d. Art. Chaussee.

ialeisen, s. v. w. Schmiedeeisen, welches zu Bolzen ꝛc. verarbeitet werden soll; s. Eisen.

ialien, f. pl., frz. matériaux, m. pl., engl. pl., altengl. mattereme, lat. materiamen, aumaterialien.

ialienbankett, s. Bankett 4.

ialkostenberechnung, s. d. Art. Bauan- l. C.

ie, f., frz. matière, f., engl. matter. Wenn llen Verschiedenheiten der Körper absieht, on Gewicht, Gestalt ꝛc., so bleibt ihnen doch insame Eigenschaft, die Raumerfüllung. Reale, Stoffliche der Dinge, was den Raum in ihm beweglich ist, wird M. genannt. ärung läßt allerdings das Wesen der M. in Dunkel gehüllt; dasselbe zu ergründen ilosophie von ihren ersten Anfängen an zu wichtigsten Aufgaben gemacht.

rieofen, m. (Glasf.), fr. arche f. à matières, , engl. calcar, kleiner Ofen zu Calcinirung terials.

ematik, f., franz. mathématiques, f. pl., hematics, pl., die Wissenschaft von den hren Formen und ihren Verbindungen mit Sie zerfällt zunächst in die **reine** und in **wandte** M. Die erstere, die eigentliche M., ihre Verbindungen und Zerlegungen der ur durch den Verstand und ist ganz unab- n der sinnlichen Erfahrung; die Symbole der arithmetischen Verbindungen u. die geometrischen Zeichen und Figuren sind nur Hülfsmittel, welche den Zusammenhalt der Schlußketten erleichtern sollen. — Die angewandte M. enthält die Anwendung der abstrakten Lehrsätze und Methoden der reinen M. auf die natürlichen Körper und auf die Gegenstände des bürgerlichen Lebens.

Die Größen, mit denen sich die M. beschäftigt, sind wesentlich zweierlei Art, nämlich Zahlen- und Raumgrößen. Die Lehre von den ersteren ist die **Arithmethik** im allgemeinsten Sinn des Wortes, diejenige von den letzteren die **Geometrie**. Die erstere dieser Wissenschaft umfaßt die besondere Arithmetik (das gewöhnliche Zahlenrechnen und das Buchstabenrechnen), die Algebra, die Zahlentheorie, die Analysis des Endlichen, die Differenzial- u. Integralrechnung ꝛc. Man könnte als einen dritten Theil der reinen M. noch die Mechanik oder die Lehre von den Kraftgrößen aufführen, doch rechnet man diese meist mit in die mathemathische Physik. — Die angewandte M. kann in zwei große Klassen zerfallen, in einen physikalischen u. einen technischen Theil. Der erstere umfaßt die Mechanik, die Astronomie, die mathemathische Optik, die Wärmetheorie ꝛc.; die technische M. dagegen die verschiedenen Anwendungen der M. in der Technik und im gewöhnlichen Leben.

Matoir, m., franz., engl. matting-tool, der Mattpunzen zum Mattschlagen der Metalle; m. rayé, der Glättpunzen, Haarpunzen.

Matoire, f., frz., der Grabstichel.

Matras, m., frz., engl. matras, der Glaskolben, Destillirkolben; m. à vernis, die Farbenblase.

Matrize, f., frz. matrice, f., 1. s. v. w. Schraubenmutter; — 2. s. v. w. Unterstempel zum Blechprägen ꝛc.

Matronaeum, n., lat., Abtheilung der Basilika für ältere Frauen; s. d. Art. Basilika 2. u. Kirche.

Matrose, m., s. d. Art. Holzbohrkäfer.

matt, adj., frz. mat, engl. dead, dull, wenig Glanz habend, des Glanzes beraubt, s. z. B. d. Art. Mattvergoldung ꝛc.; vom Glas gesagt, franz. douci, engl. ground, eigentl. mattgeschliffen.

Mattdamm, m. (Wasserb.), in einigen Gegenden ein mit **Matten**, d. h. Strohdecken oder Flächen, bekleideter Damm.

Mattgold, n., das Gold, beim Vergolden, vor dem Brunieren.

mattiren, trs. Z., 1. mattschleifen, frz. dépolir, durch Schleifen des Glanzes berauben; — 2. m., frz. mater, mettre au mat, engl. to deaden, od. **mattsetzen**, dient, um der Vergoldung ein gleichförmig mattes, schön gelbes Ansehen zu geben. — 3. Für **Feuervergoldung**. Nach dem Aussparen (s. d. 3.) der Stellen, welche Glanz erhalten sollen, bestreicht man die Gegenstände mit **Mattfarbe**, frz. mat, m., engl. deadening-matter. Diese ist ein Gemenge von 8 Thln. Salpeter, 7 Thln. Kochsalz und 5 Thln. Alaun; man läßt es in einem Schmelztiegel zergehen u. trägt es mit dem Pinsel auf. Dann bringt man die Stücke an das Feuer, an einem Eisendraht hängend, bis die salzige Kruste geschmolzen ist, u. taucht sie nun in die mit Wasser gefüllte **Mattirtonne**, wobei sich sowol die Salzmasse als die Aussparung ablöst. Um die vergoldeten Gegenstände zu reinigen, werden sie durch sehr verdünnte Salpetersäure gezogen, in reinem Wasser gewaschen u. mit feiner Leinwand oder durch gelindes Erwärmen getrocknet. Die in der Mattirtonne befindliche Flüssigkeit, besonders deren Bodensatz, enthält dann noch etwas Gold. Der zum Mattiren bestimmte Ofen ist einfach u. tragbar; man legt glühende Kohlen unter den Rost, das zu mattirende Stück auf dieselben und dann noch Kohlen auf den Rost, damit dasselbe von unten und oben erhitzt wird.

[illegible]

[illegible], [illegible]

Mattock, [illegible]

Mattone, m., ital., [illegible]

Mattvergoldung, f., a) auf Stein. Man überstreicht den Stein zweimal mit Ölgoldgrund, worauf man das Gold trägt; je glänzender der Ölgrund, desto schöner fällt die M. aus; am besten nimmt man Schweizergold dazu, da es gelber u. dauerhafter ist u. dem Wetter widersteht. b) Es läßt sich auch Eisen, Kupfer, Blei ꝛc. auf diese Art matt vergolden; jedoch giebt man dem Metall blos einen einzigen Anstrich mit Ölgoldgrund; s. übr. d. Art. Vergoldung.

Mat-work, s., engl., Flechtwerk.

Matz, m., Quarkleim, aus Quark und Kalk zu bereiten, s. d. Art. Käsekitt, Kitt u. Leim.

Matzarbeit, s. Aufbereitung 6. [*Sz.*]

Matze, f., hessisch = kleiner Riß im Putz ꝛc.

Mauer, f., franz. mur, m., engl. wall, ein Körper, von Steinen in gewisser Stärke u. Höhe aufgeführt, mit oder ohne Mörtel.

I. **Eintheilung der Mauern.** A. In Bezug auf **Bestimmung und Stellung**: a) Umfassungsmauer; diese schließen einen unbedeckten oder bedeckten Raum ein; im ersteren Fall heißen sie auch wol Einfriedigungen; im letzteren, also bei Gebäuden, auch Hauptm.n und werden wiederum getheilt in Vorder-, Hinter- u. Seiten-, auch Giebelm.n; b) Mittelm., d. h. diejenigen, welche in Gebäuden mit der vordern oder hintern Hauptm. parallel laufen, in der Mitte die Balken unterstützen u. gewöhnlich die Schornsteine u. Feuerm.n enthalten; c) Quer-, Scheide- oder Schiedm., welche einen Raum in mehrere Abtheilungen theilen; d) Grund- und Futterm. B. Hinsichtlich der **Bauart**: a) durchbrochene M., die Thür- u. Fenster-Öffnungen haben; b) volle oder ununterbrochene, auch **blinde M.** gen., frz. mur orbe, engl. dead wall; c) auf Bogen ruhende heißen schwebende, franz. m. en l'air, engl. spandrel-wall. C. Hinsichtlich des **Materials**: a) Feldsteinm.; b) Bruchsteinm.; c) Hausteinm.; d) Ziegelm.; e) gemischte M.; darüber s. das Nähere in d. Art. M.-verband. D. Nach der äußeren **Form**: a) ebene, gerade M. mit senkrechten Häuptern; b) ebene Böschungsmauern mit geneigten Häuptern; c) windschiefe Böschungsm.n; d) gerade cylindrische M.; e) schiefe cylindrische M.; f) kegelförmige oder konische M., frz. m. bâti paré [illegible], engl. slovenly built wall.

II. Die **Festigkeit** einer M. wird durch das Material, das Verhältniß der Stärke zur Höhe und durch ihre Konstruktion (s. d. Art. Mauerverband) bedingt. Die Mauerstärke (s. d.) hängt daher vom Grund, der Höhe, dem Material, dem Seitendruck, der zu tragenden Last, der Entfernung von anderen M. ꝛc. ab. So z. B. erhalten bei gleicher Höhe Ziegel- und Quaderm.n eine weit geringere Stärke als Bruchstein- und Lehmm.n. Es wird in der Regel jede M. senkrecht aufgeführt, nur die Futter- u. [illegible] erhalten auf der einen Seite eine Böschung oder Einziehung von unten nach oben. An hohen M.n bei Gebäuden macht man eine ähnliche Einziehung der Standfähigkeit wegen, aber nicht in schräger Linie, sondern bei jedem Stockwerk in **Mauerabsätzen**, franz. [illegible], engl. set-off, von 10—15 cm., auf welchen die Balken ruhen. [illegible] der M.steine, gut bindender Mörtel u. eiserne Anker vergrößern die Standfestigkeit

[illegible] ganz auf [illegible] der [illegible] Mauern. [illegible]

[illegible], Mauerbedeckung, f., [illegible] engl. coping, cope, [illegible] aus Platten [illegible] oder [illegible] Ziegeln, Strohschichten bewerkstelligt, [illegible] durch einen Mörtelüberzug erfolgt. Ihre [illegible] d. Art. Abdachung, darf nicht zu gering [illegible] das Überhängen [illegible] Einbrechen von [illegible] die Fugen der Deckstein oder in den [illegible] Abdeckung zu empfehlen. Vergl. auch d. Ar[illegible] [illegible], Hut, Kappe ꝛc.

Mauerabdeckungskamm, m., s. d. Ar[illegible] [illegible]

Mauerabsatz, m., s. Mauerrecht u. Ma[illegible]

Maueranker, m., franz. lien m. tira[illegible] [illegible], s. Stichanker u. Anker.

Maueranstrich, m., wasserdichter: 10 [illegible] kochtes Leinöl, 1 Thl. Bleiglätte u. 20 Thle. [illegible] den zusammengeschmolzen und heiß aufgetr[illegible] darauf gemalt werden, so sind besser 30 Th[illegible] 1 Thl. Bleiglätte u. 10 Thle. Wachs.

Mauerbalken, m., s. d. Art. Balken 4. u. Drischübel.

Mauerband, n., 1. s. v. w. Gurtgesims; [illegible] **Mauerdeckband**, n., frz. cordon, engl. cordon [illegible] Cordonstein, s. d. Art. Festungsbau.

Mauerbank, f., s. v. w. Mauerlatte.

Mauerbogen, m., frz. arc, engl. arch [illegible] ist eigentlich ein Bogen, welcher behufs der B[illegible] einer Last oder der Entlastung eines Mau[illegible] eine Mauer eingewölbt wird. In einzelnen Lehrbüchern aber werden die Bogen üb[illegible] öffnungen ungenauer Weise so genannt.

Mauerbrecher, Mauerstürzer, m., frz. [illegible] militaire, lat. aries, diente den Alten a[illegible] maschine, um in das Mauerwerk Breschen ei[illegible] und bestand aus einem starken Balken, der [illegible] Eisen oder Erz beschlagen war. Dieses Be[illegible] häufig in Form eines Widderkopfes verziert.

Mauerbruch, m., frz. brèche, f., engl. [illegible] s. d. Art. Bresche.

Mauerdamm, m., franz. serrement [illegible] nerie, engl. dam of brick-work, Strom[illegible] Mauerwerk.

Mauerfeld, n., 1. s. Mauerstrecke; — [illegible]

Mauerfläche, f., **Mauerflucht**, f., frz. [illegible] mur, engl. plain of a wall, Flucht der glat[illegible] fläche einer Mauer.

Mauerfraß, m. Da, wo Pflanzen- [illegible] stoffe bei Gegenwart starker Basen, wie Kal[illegible] verwesen, wird Salpetersäure erzeugt, welch[illegible] Kalk zu salpetersaurem Kalk, Kalksalpeter, [illegible] An der Luft wird er schnell feucht und [illegible] muß man den Kalkstein vom Kloaken, Dün[illegible] und Abtritten fern halten, denn der unter [illegible] hältnissen darauf erzeugte Kalksalpeter [illegible] in der Luftfeuchtigkeit und stellt dann einen [illegible] weißen, schmierigen Überzug dar, der [illegible] immer weiter um sich greift, den Abputz [illegible] andere Bekleidungen der Mauerfläche, und [illegible] diese selbst zerstört und [illegible] dumpfige und [illegible] Ausdünstungen in geschlossenen Räumen [illegible] Doch scheint es, als ob [illegible] [illegible]

u Vertreibung des M.es: 1. Man reißt
kratzt den Mörtel aus den Fugen, theert
und putzt von Neuem. 2. Man schmilzt
l, 250 gr. Pech und 64 gr. Wachs zu-
überstreicht damit die Steine mit einem
l so heiß als möglich. Zum Überputzen
Weise behandelten Mauern ist am besten
aus 2 Thln. Ziegelmehl, 2 Thln. Asche
rstoßene Steinkohlenschlacken) und 1 Thl.
g, Alles fein gesiebt u. alsdann mit etwas
hln. ungelöschtem, möglichst frischem Kalk
Man setzt zu dieser Masse nach und nach
sobald dieselbe anfängt sich zu löschen, ar-
ie gut untereinander. Dies ist von der
tigkeit u. muß fortgesetzt werden, bis die
öschten Kalkes vergangen ist. Diese Masse
schnell, man darf daher nicht mehr zuberei-
nigen Stunden verarbeitet werden kann.

ront, f., frz. côté m. de devant, pare-
face, Vorderseite einer Mauer. Innere
mur, engl. back of a wall, Hinterseite.

uß, m., frz. pied m. du mur, engl. footing,
tungsbau im 2. Bd.

elb, n., s. badigeon.

leiche, engl. bed of masonry, .Gleiche.

ürtel, m., frz. ceinture f. de murailles,
iedigungsmauer.

aken od. **Putzhaken**, m., zugespitztes Eisen
enen Lappen, dient beim Ziehen der Ge-
Festhalten der Latte, an welcher die
nläuft.

aube, f., Deckstein der Brückenpfeilervor-
. Art. Brücke unter n.

aupt, n., **Mauermantel**, m., frz. pare-
gl. mantle outside, heißt die Mauerfront,
chtrecht, besonders wenn sie aus Hau-
t ist.

ut, m., **Mauerkappe**, f., s. v. w. Mauer-

alk, m., s. Kalk, Kalkmörtel u. Mörtel.

ehle, f., frz. ruellée, f., engl. ruille, die
n Dach an eine höhere Mauer stößt; sie
wahrt werden.

elle, f., s. Kelle.

ranz, m., eine, gewöhnlich crenellirte,
n Festungsbau.

rone, f., ehrender Hauptschmuck des
zuerst die Mauern einer eroberten Stadt
ch Schmuck der Städteschutzgöttinnen ꝛc.;
one u. Kranz 4. g.

atte, f., franz. filet m. de mur, plate-
gl. wall-plate, span. durmiente, auch
in Österreich Rostschließe, Rastschließe, od.
s cm. Stärke Rostlade, frz. sablière, gen.
elches auf die Mauern gelegt wird, um den
Balken etwas gleichmäßig zu vertheilen.
balkenlagen sollte man M.n nur da an-
Mauerabsätze vorhanden sind, denn in
elbst liegende M.n verfaulen sehr leicht u.
en Verband der oberen u. unteren Theile
Besser ist jedenfalls dann das Einbringen
ienen mit Stiften, auf welche sich die Bal-
. Bei den Dachbalkenlagen wendet man
z. B. in Hessen — und da, wo viel kurze
vorkommen, mit Recht — doppelte Reihen
ngl. pole-plates, an, die durch Zangen
ind, oder breite Pfosten; im übrigen
werden meist nur einfache Reihen und
—10 cm. stark angewendet, und dies ge-
ollkommen, denn der Nutzen der M.n in

Bezug auf die Lastvertheilung ist doch größtentheils ein eingebildeter; ihr Hauptnutzen ist Bequemlichkeit beim Abbinden und schnelles Finden der richtigen Lage beim Aufbringen der Balkenlagen. Über die Befestigung der Balken auf den M.n vergl. d. Art. Aufkämmen, Balkenlage, Dach ꝛc.; besser als die Aufkämmung ist das Aufdollen mittels runder Dobel; s. a. Spannring.

Mauerlehm, m., s. d. Art. Lehm.

Mauermantel, m., 1. s. v. w. Mauerhaupt; — 2. s. v. w. Futtermauer.

Mauermörtel, m., s. Mörtel, Asphalt ꝛc.

Mauernässe, f., Mittel dagegen, s. d. Art. Asphalt, Feuchtigkeit, Austrocknen ꝛc.

Mauerpalier, s. Palier.

Mauerplatte, f., 1. s. Mauerlatte; — 2. s. Mauerabdeckungsplatte.

Mauerquader, m., s. v. w. Quaderstein.

Mauerraute, f., kleines Farrenkraut mit keilförmigem Blatt, ruinirt die Fugen.

Mauerrecht, n., frz. recoupement, m., engl. lessening, retreat, 1. bei jedem Mauerabsatz das Maaß des Zurückspringens der oberen Mauer; — 2. das Maaß, um wie viel die Grundlinie einer geböschten Mauer stärker ist als die obere Dicke derselben.

Mauersalpeter, m., s. d. Art. Mauerfraß und Aphronitrum.

Mauersand, m., der für Kalkmörtel brauchbare Sand; s. d. Art. Sand.

Mauerschraubenmoos und **Mauerschlüsselflechte**, s. d. Art. Dachflechte.

Mauersinter, m., weißer u. zerbrechlicher Sinter, entsteht durch das hineingedrungene Wasser, welches den Kalk an den Gewölben und Wänden theilweise auflöst, worauf sich derselbe in stalaktitenähnlichen Formen ausscheidet.

Mauersohle, f., 1. s. v. w. Mauerlatte; — 2. s. v. w. Grundfläche einer Mauer.

Mauerspeise, f., s. v. w. Mörtel; s. d.

Mauerstärke, f. Nachstehende Angaben sind auf Annahme von mittelgutem Material u. dergl. Arbeit basirt und zwar für Ziegelmauern.

Dabei ist zu bemerken, daß, wenn die gefundene Stärke für Ziegel = s ist, sie für Werksteine = $^5/_8$ bis $^3/_4$ s, für lagerhafte Bruchsteine = $^5/_4$ s, für unregelmäßige = $^7/_4$ — 2 s sein muß. Dabei kann man Mauern aus lagerhaften Bruchsteinen nicht wohl unter 30 cm., aus unregelmäßigen Bruchsteinen kaum unter 50 cm. stark machen; für s selbst stellen sich folgende Maaße heraus:

A. **Freistehende Mauern,**
s mindestens = $^1/_{12}$ h (Höhe), höchstens = $^1/_8$ h.

B. **Bei Umfassungsmauern:**

a) Bei unbelasteten geraden:

$$s = \frac{l \cdot h}{n \sqrt{l^2 + h^2}}.$$ wobei l die Länge, n für Werkstein = 12, für Ziegelmauer = 10, für Bruchstein = 8, für unregelmäßige Bruchsteine = 6 ist.

b) Bei unbelasteten kreisrunden Mauern mit äußerem Durchmesser D:

$$s = \frac{^1/_4 D + h.}{n \sqrt{(^1/_4 D)^2 + h^2}.}$$

c) Bei belasteten geraden:

1. Bei nur 1 Geschoß:

$$\text{Minimum } s = \frac{l + h}{n \sqrt{l^2 + h^2}}.$$

2. Bei mehreren Geschossen, wenn die Gebäudetiefe t, die Höhe des obersten Geschosses h genannt wird.

auer. Empletton, ἐμπλεκτόν, franz.
l. coffre-work, ital. riemputa, zwischen
ttern, s. Fig. 2089 g. Der Zwischen-
nit kleinen Steinen ausgefüllt und mit
en. In jede Schicht ließ man Binder
Figur) durch die Mauer hindurchgreifen.
band, δικτυόθετον, ähnlich dem opus
er Römer.
erband, frz. murage en brique. Da-
eispiel genügend erhalten, um danach
ng zu liefern; über die Größe der Zie-
Art. Ziegel. Die Außenseite der Mauer-
ntweder ganz roh, so daß blos die Fugen-
tet waren, oder es wurde auch an den
rings entlang den Fugenkanten, ein
gefährt, so daß eine Art roher Bossage
, wie in Fig. 2089 f bei A, oder endlich
wurde ganz bearbeitet. Geflissentlich
ssage kam nicht vor.
her V., frz. appareil romain, lat. struc-
Bei den Römern waren Anfangs die
e von den Etruskern eingeführt worden,
sie die griechischen kennen. Dünne
en meist massiv, stärkere fast stets als
ementicia od. emplectum, ausgeführt;
iamicton, wenn es keine Binder hatte.
e wird nach den verschiedenen Aus-
n auch verschieden benannt.
incertum oder antiquum, frz. ap-
ier, Bruchsteinmauer, nach Art der ky-
ier. Eine mit solchen Fronten versehene
ß caementicia antiqua.
lisodomum, aus Quadern in un-
chichten ausgeführt.
mum, aus Quadern oder Ziegeln in
hichten ausgeführt.
reticulatum, frz. appareil mouillé
etzverband (s. Fig. 2089 h), zu Vitruv's
brauch, aber von geringer Dauer, wenn
el sehr gut ist; jedenfalls muß man von
feiler von Ziegeln dazwischen aufführen
gelschichten einbringen.
spicatum, frz. appareil en épi, en
engl. herringbone-work, s. d. Art.
und Angelsächsisch; kann ebenfalls nur
ewendet werden.
quadratum, aus vollständig gear-
rn aufgeführt, also zugleich isodomum.
en moderne Archäologen in folgender
ilt:
V., frz. grand appareil, bei 60—90 cm.
u. 60—150 cm. Steinlänge. Die Steine
inander geschliffen u. durch Eisenklam-
albenschwänze ohne Mörtel verbunden.
er V., frz. moyen appareil. Schichten-
m., Steinlänge verschieden. Steine
l verlegt.
r V., frz. petit appareil. Stirnseite der
adratisch, 8—12 cm groß; Tiefe wenig
al sind die Steine nach hinten schwächer.
ichem Mörtel verlegt und gleich dem
tum und spicatum zwischen Ziegel-
ndet.
gerter Kleinv., frz. petit appareil
Steinen von 8—12 cm. Höhe und 20
ge.
mixtum, frz. appareil mixte. Mit
belegt man diejenigen Konstruktions-
chen opus reticulatum, petit appareil,
n etc. mit eingesetzten Pfeilern von
uadern und mit eingebundenen Ziegel-
lt.
rusticum, s. d. Art. Bossage. In der
til meist als pseudisodomum gestaltet.

18. Quadernachahmung. Wenn die Steinart glatte Besäumung der Quadern nicht gestattete, so wurden die Fugen leicht verputzt u. in diesem Fugenputz regelmäßige Scheinfugen eingeritzt.

19. Ziegelv., meist mit sehr großen Fugen u. als Block- oder Kreuzv. (s. unten) ausgeführt.

B. **Mittelalterliche Verbände.**

1. **Lateinischer V.** Die Verbandarten blieben fast dieselben wie unter den Römern, bes. petit appareil, opus incertum und opus mixtum, alle mit eingebundenen Ziegelschichten, wurden vielfach angewendet. Ziemlich häufig kommt opus spicatum, hier und da moyen appareil, selten grand appareil vor. Alle diese Mauerv.e aber, mit wenigen Ausnahmen, sind ziemlich ungeschickt und unakkurat ausgeführt.

II. **Romanischer V.** An den romanischen Bauten Norditaliens u. Deutschlands findet sich vorherrschend regelmäßiger Ziegel- od. Quaderv. (grand appareil), ebenso im südlichen Frankreich, dabei sind jedoch die Schichten selten gleichhoch, kleine Kirchen sind oft in Plänern ausgeführt. Im Westen Frankreichs ist das opus spicatum, appareil en feuilles de fougère od. en arête de hareng, in Plänern ausgeführt, ziemlich häufig. Außerdem bildete man ziemlich mannichfache Figuren durch die Steinlagen; s. z. B. Fig. 2089 i u. k. In der Auvergne wendete man sogar oft vielfarbige Steine an. In Bogenfeldern Giebeln etc. tritt das opus reticulatum häufig auf. Neu hinzu kommt das appareil oblique aus zu zwei und zwei gegeneinander gestellten Rauten, ferner eine Zusammenstellung von Sechsecken, Fünfecken, Sternen, Dreiecken etc. in zwei Farben. Ferner der Schuppenv. (imbrication) D in Fig. 2089 k, die Schuppen ohne Wechselv. C in unsrer Figur (contre-imbrication) u. die ornamentalen Ausbildungen des opus reticulatum, theils in Form von netzförmig gestellten Feldern (compartiments), theils von durchflochtenen Bändern (nattes od. entrelacs).

In England unterscheidet man an angelsächsischen und anglonormannischen Bauten besonders folgende Verbandarten: perpeynwall, ganz aus Quadern aufgeführt; rubblework, s. Fig. 156; herringbonework (opus spicatum), s. Fig. 157 und 158; ragwork, ragstone-work, Plänerv., zu Eckv.en das long-and-shortwork, s. Fig. 159—161; reticulated work, opus reticulatum und scalloped, Kammmuschelwerk, s. d. Art. scalloped, kommen in Bogenfeldern etc. vor. Die Füllmauer, frz. remplissage, engl. coffer-work, ital. riemputa, kommt fast in allen Ländern an romanischen Bauten vor, wird aber allmählich immer seltner.

III. **Muhamedanische V.e.** Die Araber u. Mauren verwendeten vielfach das opus mixtum, indem sie Bruchsteinmauer oder Piséewände nach ihrer eigenthümlichen Methode aufführten, aber mit aufsteigenden Ecken und Mittelstreifen aus Quadern, Ziegeln oder großen Bruchsteinen, und mit liegenden Schichten von je 2—3 Ziegelreihen durchzogen. Die Sarazenen auf Sizilien bauten größtentheils massiv mit Quadern. In Persien, Ostindien etc. führten die Islamiten ihre Mauern theils aus Quadern, theils aus Ziegeln auf.

IV. **Gothischer V.** Fast bei allen Kulturvölkern des Mittelalters verschwanden mit dem Auftreten des gothischen Stils die Reste der romanischen Kleinv.e, namentlich das opus mixtum u. die Füllmauer. Dieser Stil mit seiner thunlichsten Reduzirung der Mauermassen gab Veranlassung zu rationellerer Behandlung des Steinschnitts u. M.es. Besondere Namen für die verschiedenen Verbandarten, die man an gothischen Gebäuden findet, sind uns nicht erhalten.

C. **Moderne Verbände.**

I. **Feldsteinmauer,** frz. hourdage, engl. rubble-work. Die Findlinge sehr fester Steinarten, wie Granit, Syenit, Grauwacke etc., sind in der Regel fast kugelig u. erhalten erst durch das Sprengen theilweise scharfe Kanten,

, in einem Lexikon, würde
ren.
assise de champ, engl.
g. 2089 l.
r einfachste V., bei einer
der Quadern, indem man
wechselnden Stoßfugen
gleich lang, so sehe man
Stoßfugen gedeckt sind;
Stärke u. gleicher Stein-
Block- oder Kreuzv. oder
führt, wobei letzterer den
n mit wechselnden Höhen
den Schichten bieten Ge-
n, die zwar in der Haupt-
III. a—e aufgeführten
urch verschiedene Längen
chst mannichfach gestaltet

ieselben bestehen meistens
uern, Pisée 2c., mit theil-
aus Ziegeln od. Quadern.
n beiden Längenseiten mit
nannte zweihäuptige
llmauer, ist zu empfehlen
n durchgehenden Bindern

uaderverkleidung kann der
et werden, derselbe wird
parniß dem polnischen V.
eine festere Verbindung
ng erzeugt.
feiler, in Zwischenräumen
adern od. Ziegeln 50 bis
wischenraum mit Plänern
oder mit Feldsteinen aus-
4 Schichten von Ziegeln
nd hierauf das Verfahren
n sich, wenn der Mörtel
slösen.
l. auch oben B. III.).
chaînes d'encoignure),
oder Ziegeln werden im
Stücken von Bruchstein-
, ungefähr 80 cm. hoch,
derschicht od. 3—4 Ziegel-
als der vorige.

., s. d. Art. Festungsbau

gsb.), mit Futtermauern

n., franz. ouvrage de
uraillement, m., engl.
g, Gesammtheit aller zu
auern.

lon, m., engl. cop, s. v. w.

Mauerspeise.
Art. Ziegel.

fnung für das Hobeleisen
ouche, f., mors, m., engl.
, die beiden Backen oder
an einer großen Zange.
tel.
Morus, Fam. Moreae,
us Afrika stammend; —
in ziemlich festes, zähes,
s, hochgelbes Holz. Vor-
te u. gemaserte; es polirt
lei feinen Tischler- und
— 3. S. d. Art. Gelbholz.

Maulbeerfeige, f., s. d. Art. Sykomore.

Maulbohrer, m., mit einer maulartigen Schneide versehener Bohrer.

Maulscharte, f., s. Scharte.

Maulzange, f., Zange mit zwei starken Blechen statt der Kneipen, deren unteres Seitenwände hat, zwischen die das obere paßt; dient, um mehrere kleine Stücken Eisen behufs des Schweißens zusammenzuhalten.

Maurentödter, m., span. matamoro, s. v. w. Kasematte, s. auch d. Art. Silo.

Maurerarbeit, f., frz. maçonnage, engl. masons-work, s. Bauanschlag 2. II. B.

Maurerhammer, m., mit kurzem Stiel versehener Hammer, hat eine breite gestählte Schneide zum Behauen der Steine; mit der andern Bahn werden die Steine in ihrem Lager befestigt.

Maurerloge, f., s. d. Art. Loge.

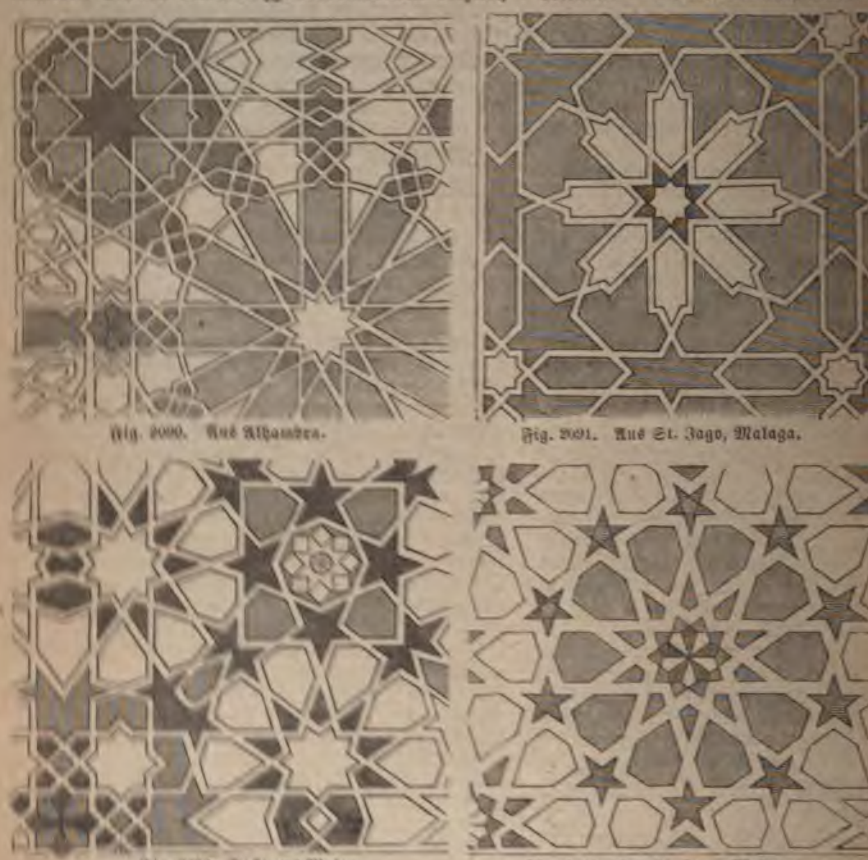
Maurerpinsel, m., frz. brossette, f., engl. brush, zum Anstreichen und Weißen der Mauer brauchbarer kurzer, dicker Borstenpinsel, dicker als der Faustpinsel.

Maurerrohr, n., s. Rohr.

Mauresque, f., frz., s. d. Art. maurischer Baustil und Arabeske.

maurischer Stil, m., franz. style mauresque, moresque, engl. moorish style. I. **Entstehungsgeschichte.** Nachdem der arabische Stil (s. d.) während der ersten Jahrhunderte muhamedanischer Herrschaft auf der Pyrenäischen Halbinsel seine Knospen entfaltet hatte u. in großen, reichverzierten Bauten eine Vermischung altchristlicher, byzantinischer und persischer Elemente zwar mit großem Pomp und in vieler Hinsicht in charaktervoller Entwicklung darbot, aber doch noch nicht zu harmonisch vollendeter Durchbildung hatte gelangen können, wurde er in dieser eben begonnenen Durchbildung schon wieder durch das Hinzutreten neuer Elemente gestört. Die Monarchen von Leon u. Castilien griffen um 1085 das schon seit 1031 mannichfach durch Bürgerkriege zerklüftete abendländische Kalifat an, u. die Herrscher von Sevilla, Badajoz, Almeria 2c. sahen sich genöthigt, afrikanisch-muhamedanische Stämme unter Jussuf ben Teschfin, dem Gründer von Marocco, zu ihrer Unterstützung herbeizurufen, die denn auch schon 1086 die Schlacht bei Zalaca gewannen; 1090 das zweite Mal zu Hülfe gerufen, benutzte Jussuf die Gelegenheit, um die von ihm Unterstützten dann selbst zu unterjochen. Daraus resultirte nun eine Vermischung der afrikanischen Volksstämme mit den asiatisch-arabischen, die zuerst nach Spanien gekommen waren. Während der Kriege selbst hatte die Kunst brach gelegen. Nun nach Vollendung der Kämpfe begann sie unter dem Schutz der Almohaden wieder emporzuwachsen, trieb aber ganz andere Blüten als vorher. Der Grund dieser Umänderung liegt nicht nur in jenem Hinzukommen afrikanischer Stämme, welche allerdings manche Formen mitbrachten, die wir in derselben Zeit in Ägypten entstehen sehen; ein anderer gewichtiger Grund zu diesen Veränderungen liegt vielmehr in der häufigeren Berührung mit den spanischen Christen und dem dadurch erwachsenen Kennenlernen normännischer und spätromanischer Formen, sowie in den seit 949 ziemlich innigen Beziehungen des Kalifats von Cordoba zu dem griechischen Kaiserreich. Aus dem 11. Jahrh. sind uns zu wenig Bauwerke geblieben, als daß man die durch alles dies hervorgebrachten Abänderungen in ihrer Entwicklung beobachten könnte. Der Alcazar von Sevilla wird zwar schon 1042 erwähnt, aber von seinen damaligen Formen hat er nichts bewahrt. Im 12. Jahrh. dagegen (1136 wurde das Schloß Alhambra angefangen) treten schon komplizirtere Ornamentalformen als früher

auf, hier und da werden die Verhältnisse schlanker, die Capitäle eleganter in der Komposition, sauberer in der Ausführung, an den festonnirten Bögen werden die Kreisabschnitte der Zacken kleiner, die Hufeisenbögen bekommen eine Spitze. Man fing an, buntfarbig emaillirte Backsteine, Azulejo's, mosaikartig zu Mustern zusammenzusetzen, Inschriften wurden vielfältiger als früher angewendet, dann wurden die Zacken der Bogen mannichfach verschlungen, die Gewölbflächen und Laibungsflächen von Thür- u. Fensterbögen wurden mit kleineren Stücken von Kreuzgewölbsmodellen verziert,


Fig. 2090. Aus Alhambra.
Fig. 2091. Aus St. Jago, Malaga.
Fig. 2092. Decke aus Malaga.
Fig. 2093. Aus St. Jago, Malaga.

die man reihenweise über einander stellte, so daß jede obere Reihe die untere überragt und auf diese Weise das Ganze allmählich sich schließt, so ein Zellengewölbe bildend. Durch diese Versuche und Fortschritte hörten allmählich die Schwankungen in der Formgebung auf und der maurische Stil stand mit der Vollendung des Alcazar von Malaga 1226 vollständig durchgebildet da und behielt seine Geltung, obgleich 1232 die Herrschaft der Afrikaner in Spanien aufhörte. Zwar wurde 1236 Cordova von Ferdinand erobert und 1238 ergab sich Valencia, aber Mohamed Ben Nassar, genannt Alhamar, gründete das Königreich Granada und dort entstanden von 1248 an bis um 1400 die schönsten Blüten des maurischen Stils, für den man keine passendere Bezeichnung finden kann als die, welche wir eines Tages aus dem Munde eines jungen Granadiners in den schönen Räumen der Alhambra hörten: „Die maurische Bauweise ist die Gattin des gothischen Stils."

II. Konstruktiver Charakter. In Bezug auf Konstruktion bestand die Hauptaufgabe der maurischen Architekten darin, mit geringem Kraftaufwand … zu leisten. Die kräftigeren Leute brauchte man … nie rastenden Kampf. Steinbrüche sind in den von den Arabern besessenen Ländern wenig … desto mehr standen ihnen Thon, Gips, … Gebot; große Baustämme waren selten. … historiker haben bei dem Tadel, den sie gegen … rische Konstruktionsweise oft aussprachen, … gehörig bedacht. Die Umfassungswände be… Pisée von Thon oder Lehm mit durch… von Kalk u. Kieseln, wol auch mit Binsen, …

bei genauerer Untersuchung selbst findet … Material und alle seine Eigenschaften ge… und so vortrefflich benutzten, als es nur … kultivirten, mit der Mathematik und den … schaften sehr vertrauten und technisch ho… Leuten möglich war; sehr weite Räume … mit auffällig schwachem Holz überdeckt u. … Holz noch eine bedeutende Last von Gips … ohne daß in 6 Jahrhunderten eine ge… Senkung sich gezeigt hätte, wo nicht etwa b… Unterhaltung des Dachwerks das Holz g… Die Vorzüge und Verwendung der Backst… sie sehr wohl, konnten dieselben aber nur se… den, da sie durch die Seltenheit des Bre… sehr theuer waren. Man findet jedoch no… eigentlich tragenden scheitrechten Bogen, … da Klostergewölbe, mit bewundernswert… tesse und Kühnheit fast immer in Backstein …

III. Formensystem. Während aus Rück… Eigenschaften der Materialien fast sämm… Konstruktivformen aus lothrechten u. waagerec… …gesetzt waren, verlangte der Ge…

[...] üppige und in phantastischem



[Fig]. 2094. Aus Alhambra.



[...] Maurische Säulen aus Granada.

[...] Ornamentik. Diese ist nun auf das Mannichfachste hergestellt, ohne doch die Konstruktion geradezu zu verbergen oder auf eine nicht vorhandene Grundform derselben hinzudeuten; in dem eigentlichen Viereck, welches jede Öffnung der Konstruktion nachbildet u. welches als Grundform des maurischen Stils anzusehen ist, sitzt ein Ornamentalbogen von Gips oder Marmor, welcher aber nichts trägt u. dieses Nichtstragen auch gleich auf den ersten Blick offen darlegt; diese Bögen sind nämlich nach den mannichfachsten Linien geschlungen, sie erscheinen als Stichbogen, stehende Ellipsen, liegende Ellipsen, Spitzbogen, Rundbogen, und stimmen sämmtlich nur darin überein, daß sie unten am Widerlager eine sehr zarte Einziehung haben und oft sogar in der Frontfläche ihrer Hintermauerung, sowie in der Laibung, durchbrochen sind.



Fig. 2096.

Fig. 2097.

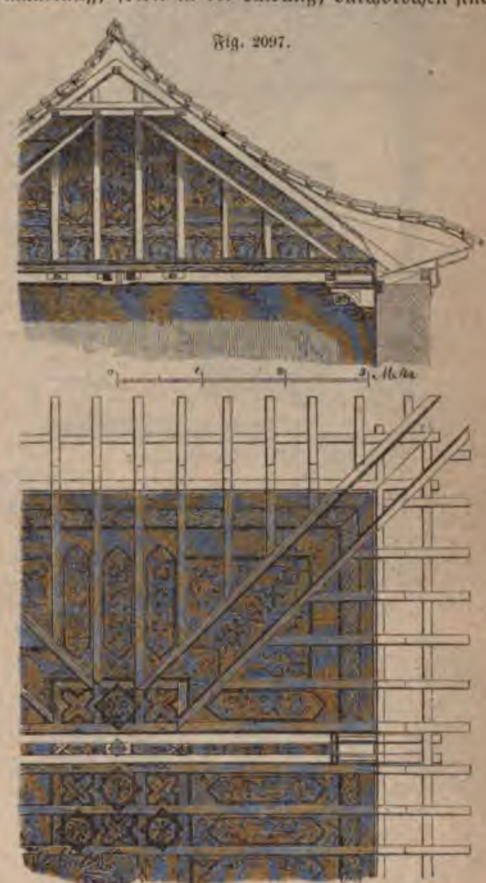


Fig. 2098. Maurischer Dachstuhl aus S. Felipe di Xativa.

Die Laibung besteht auch manchmal aus Zellen größere Räume sind ganz mit Zellengewölben überdeckt; dasselbe zeigt bei weitem mannichfachere Formen als im 12. Jahrh., häufig hängen aus den aufsteigenden Hauptgruppen dieser Gewölbchen ganze Gruppen derselben weit hinab, was den Namen Stalaktitengewölbe vollständig rechtfertigt. In der Gruppenvertheilung dieser Gewölbe zeigt sich eine Kombinationsgabe, eine Leichtigkeit, geometrische Formen zu projiziren,

in den Wandverkleidungen eine Routine in Verschmelzung geometrischer Formen mit Pflanzenverschlingungen, in den auf der Comaraja (s. d.) beruhenden



Fig. 2089. Maurisches Wohnhaus.

Mosaikmustern der Sockel, Fußböden, Holzdecken und Thürflügel ein Talent zur Winkel- u. Polygonberechnung, welche wirklich eines bessern Materials würdig gewesen wären; denn wenn auch jenen Künstlern zur Dekoration die feinsten Farben, Gold, Silber, echte Perlen, Elfenbein und Cedernholz in reicher Fülle zu



Fig. [illegible] Fig. [illegible] Fig. [illegible]

[illegible]

bis 1587 auf S. 362 im 2. Bd. nachzusehen [...] Sockel bestanden aus glasirten Kachelstück[...] lejos). Proben von Sockeln u. Wandmust[...] wir in Fig. 2091 u. 2093 von dem Portal von [...] in Malaga und in Fig. 2090 aus Alham[...] 2092 stellt eine Deckeneintheilung aus dem [...] Grafen Mulina in Malaga dar; diese Dec[...]



Fig. 2100. Aus Granada.

die oft eben[...] zirten Thür[...] stehen aus ei[...] nen Füllun[...] schen zart [...] Leistchen ([...] Thürflügel [...] 300 Füllun[...] Füllungen [...] mit Pfla[...] menten au[...]

Von der [...] tik selbst [...] dem Art. [...] (s. d.) Gesa[...] dem spitz[...] Muschel [...] eine ziemli[...] der Orna[...] auch Fig. [...] Farbenver[...] sehr fein u[...] Mannichfa[...] sehr gen[...] Sauberkei[...] führung [...] bis ins [...] Die Capit[...] im Allge[...] Hauptform[...] schen bei [...] im Anfan[...] ternt an [...] thische Ca[...] geben in [...] das Fra[...] solchen C[...] dem vermuthlich um 1306 erbauten [...] Alhambra, in Fig. 2096a aber eine [...] wickelte maurische Säule nebst Bogenan[...] wol zwischen 1333 u. 1348 erbauten Casa [...] in Granada, und endlich in Fig. 2096 [...] Capitäl in geometrischer Ansicht. [...] Lauf des 14. Jahrh. eine neue Capit[...] Fig. 2096c stellt ein solches Capitäl aus [...] erst urkundlich erwähnten Generalif (Ge[...] Garten des Künstlers) bei Granada dar. [...] der Säulen sind sehr schlank u. haben [...] [illegible]

len bilden lange, schmale, oft durch Schnitz-
verzierte und in nicht todten, fast stets aber
arben bemalte Cassetten; die Bemalung der
ecken und Wände hingegen ist in der Haupt-
hell. Die Sockel innerer Wände sind, wie
ihnt, in Mosaikmustern mit Azulejos belegt;
eile der Wände sind jetzt meist nackt, weil sie
ten Tapeten bezogen waren; die Thürflügel
äden sind, gleich den Konstruktionsöffnungen,
wenigen Ausnahmen stets viereckig. Diese
en, d. h. nicht viereckige, sondern wirklich
ige Konstruktionsöffnungen, finden sich nur
tes Material reichlich zu Gebote stand, und
ur an den Thoren von Festungsthürmen,
rn und Moscheen sowie an Cisternen, also

gothischen Kathedrale umgewandelt, und nur der Hof und der Untertheil des Thurms zeigen noch die alten Formen. Die 1333 erbaute Djama von Granada existirt nicht mehr. So läßt sich denn über besondere Eigenthümlichkeiten der Moscheen dieses Stils nichts berichten.

Die Thürme der Moscheen zerfallen in zwei Arten: Migualetes u. Minarets, welche letztere aber in Spanien nur sehr selten vorkommen. S. d. beiden betr. Art.

c) Der **Alcazar von Malaga** und die Befestigungen von Alhambra, an denen noch 1466 gebaut ward, zeigen ziemlich dieselben Dispositionen wie die arabischen Burgen. Die Thürme der Festungen sind in der Regel ziemlich hoch u. haben sehr wenig Fenster nach außen, wohl aber häufig einen kleinen Lichthof,

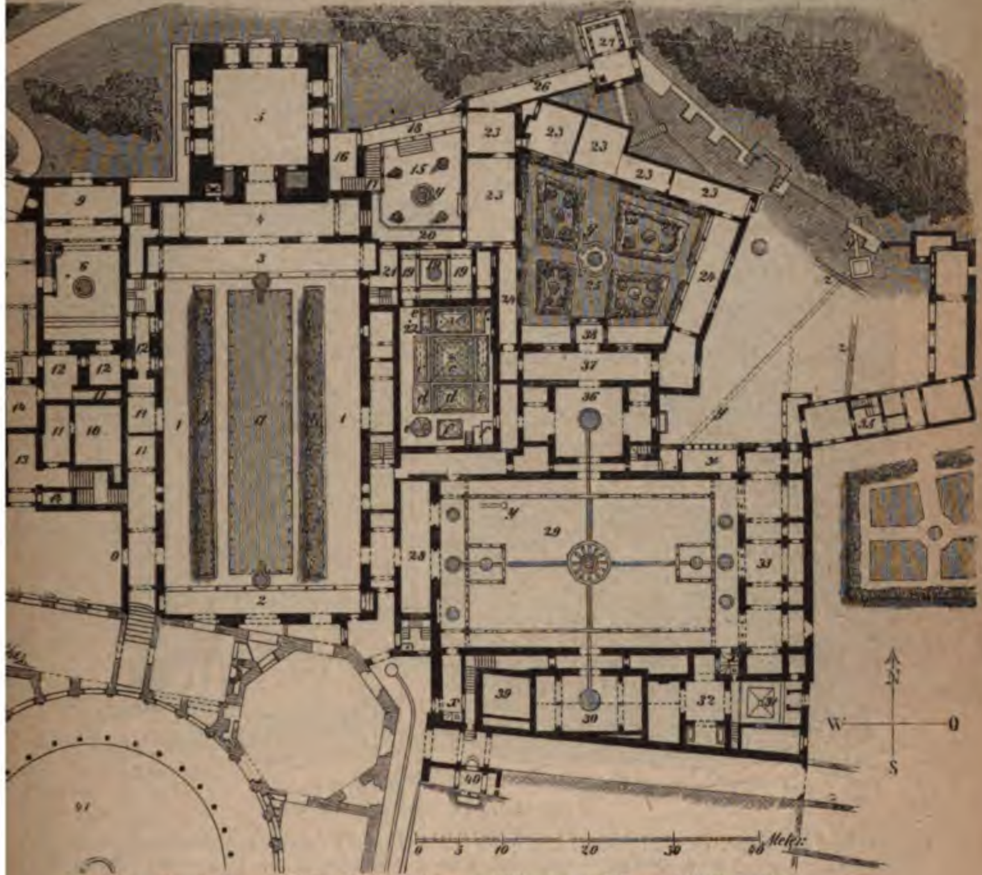


Fig. 2104. Grundriß des Schlosses Medinet-al-hamra (Alhambra) bei Garnathat (Granada). Nach eigener Aufnahme gezeichnet von O. Mothes.

o es auf monumentale Repräsentation und
ge Dauer abgesehen war.
ebäudearten. a) **Nützlichkeitsbauten.**
hen aus Wasserleitungen, Cisternen, Bädern,
Brücken ꝛc. und folgen im Allgemeinen noch
Gesetzen, wie im arabischen Stil. Nur findet
igere Anwendung des Hufeisenspitzbogens u.
hnische sowie hydrostatische Vollkommenheit.
)scheen. Große Moscheenbauten scheint
esem Stil nicht ausgeführt zu haben. Die
on Cordova wurde allerdings noch 988 be-
eiter gemacht, aber fast im alten Stil, nur
tscheh wurde im Innern im 13. Jahrh. neu
ber wie es scheint sehr in der Eile und wahr-
schon unter dem Einfluß christlicher Kunst.
a von Sevilla, 1195 begonnen, ist zu einer

meist auch immer von Zimmern (almenas) umgebene Söller (almenaje).

d) Die **Wohnhäuser**, deren in Granada viele aus der Zeit von 1333—1348 sich noch erhalten haben, sind in sehr enge Gassen gereiht. Deshalb sind die Ecken der Häuser im untern Theil häufig verbrochen. Fig. 2100—2102 zeigen einige Oberenden solcher Verbrechungen aus Granada. Die Häuser selbst zeigen fast die Disposition der römischen: eine ziemlich große Thür in der Mitte oder auch an der Ecke der Front führt durch eine Hausflur auf den Hof, den eine Säulenhalle umgiebt, die sich in der ersten Etage, häufig als Holzgallerie, wiederholt; in der Mitte des Hofs befindet sich ein Springbrunnen od. Cisternenöffnung, in einer Ecke ein Fischbehälter (alcubilla); die Zimmer des Erdgeschosses haben Thüren u. Fenster v

Hof, nach der Straße heraus aber nur kleine Schlitzfenster, außer da, wo ein Kaufladen war. Im Obergeschoß aber öffnen sich schöne gekuppelte Bogenfenster (Aljimezes) mit zierlichen Zwischensäulchen nach der Straße heraus; das gerade über dem Portal stehende ist zur Thür verlängert u. führt auf einen Balkon od. dient als Balkonfenster. Wir geben unsern Lesern ein gut erhaltenes Beispeil aus Sevilla in Fig. 2099; die eigentlichen Säle sind quadratisch und haben einen breiten, nicht sehr tiefen, einem Dromikon nicht unähnlichen Vorplatz. In den Eingangsthüren der Säle sind rechts u. links kleine Pantoffel-Nischen (alacenas) angebracht, ebenso in der Wangenmauer der meist massiven Podesttreppe. Das Treppenhaus erhöht sich sehr häufig zu einem Aussichtsthurm. Außer der

regelmäßigen Gebäude, wie dasselbe bei der eig
lichen Gestaltung des Felsens, auf dem sich da
erhebt, rein unmöglich sein würde. Wi
zwar auf dem knappen Raum, den ein Lexikon
keine erschöpfende Darstellung dieses Prachtbau
und müssen besonders auf das Beibringen
sichten verzichten, geben aber in Fig. 2104 einen
riß auf Grund eigener Ausmessung. Bei
jetzige Eingang, 1 der Hof des Teiches, Patio
berca oder del Estanque wegen des mit 50
brunnen versehenen und mit Goldfischen
Teiches a, auch Hof der Myrthen, de las Arr
wegen der Myrthenhecken b genannt. Es
der Haupthof des Gebäudes, indem sich an sei
seite der Winterpalast lehnte, der durch d



Fig. 2105. Der Löwenhof in Alhambra.

Cisterne darf ein Röhrtrog nicht fehlen, der durch die Wasserleitung gespeist wird, aber nie frei, sondern stets in einem überwölbten Raum steht. Die Abtritte werden durch darunter hinfließendes Wasser gereinigt. S. d. Art. Abtritt und Fig. 38 im 1. Bd. Die im Art. Angel bereits besprochene Befestigungsweise der Thürflügel an Angelklötzen (alguazas) erhellt aus Fig. 2103, eine Thüre aus Granada. Auch sehr schöne Klopfer (aldabas) sind erhalten.

e) Paläste. Da die erhaltenen Haupt-Moscheen, wie schon erwähnt, beim Emporblühen des maurischen Stils fast alle vollendet waren, so sind es die Paläste, an denen uns der Glanz dieses Stils am deutlichsten entgegentritt. Ziemlich wohl erhalten, wenn auch nicht in ihrer alten Ausdehnung, sind uns zwei derselben, der Alcazar von Sevilla und der unter dem Namen Alhambra bekannte Alcazar von Granada. Der Grundriß desselben ist zwar schon oft veröffentlicht worden, aber immer höchst ungenau, oft sogar mit ganz *beliebigen Restaurationen* und Ergänzungen zu einem

Karl's V. verdrängt ist; 2 war die Vorhalle zu
Winterpalast, die sich in zwei Stockwerken erhe
obere ist 1842 unter Raphael Contreras re
worden. Gegenüber auf der Nordseite des Ho
eine ganz ähnliche, aber nur einstöckige Vor
genannt la Barca, das Schiff; 4 ist ein Vor
nach seinem Erbauer Halle des Comaretsch gen
sehr gut erhalten. Von ihm gelangt man du
Thür, in deren Laibung alabasterne Pantoffel
sich befinden, in den Saal der Gesandten 5, di
des Palastes, welcher sich bei 40 span. Fuß Seite
zu 68 Fuß Höhe erhebt u. mit einer aus Holzfül
bestehenden Kuppel (artesonado) überdeckt is
bildet mit kleinen, darüber liegenden Gemäche
Thurm des Comaretsch, unter ihm liegen Gefän
u. unter der Vorhalle eine mit Tonnengewölben
deckte Vorhalle zu diesen Gefängnissen, nach zwei
eingemauerten Statuen die Halle der Nym
Diese untere Halle verbindet den Hof
15 mit dem westlich von 4 gelegenen

ieser Thurm nebst dem Hof zwischen 1240 u.
der Hof der Moschee, patio de la mesquita;
rüher vermuthlich Moschee; 8 nach Mecca
Raum mit dem Mihrab; 9 Zimmer des
0 Hof der Sultanin, cuerto de la Sultana;
brige Zimmer (dieser Theil ist so verändert,
ne früheren Dispositionen nicht mit Sicher-
hen kann); 12 früher Passage zum Mo-
ßt Archiv; 13 kleiner Nebenhof; 14 unbe-
me; 15 Hof der Bäder, gewöhnlich Hof des
tio de la Reja, genannt; er liegt um ein
er als der Saal der Gesandten, aus welchem
das Zimmer 16 und die Treppe 17 hinab
t eine Gallerie, welche im zweiten Geschoß
. Von dem Hof tritt man in den Saal 19,
eide Geschoß durchgeht, so daß er in dem
ellten Obergeschoß von Gallerien umgeben
Musikanten aufgestellt waren, während in
er Gallerie befindlichen Alkoven Diejenigen,
gebadet hatten, bei dem Klang der Musik
ischern des Springbrunnens schlummerten,
Saal dormitorio heißt. Auf diese Musik-
ngt man über den Balkon 20 od. durch 21,
h eine Treppe hinab in die Bäder und zu
itt führt; 22 sind die Gewölbe der Bäder,
t der Hauptraum (Wandelbad), unter e, e
der, unter f die Heizvorrichtung; 23 sind
er, genannt Cuartos de las Frutas; 24
unter denselben liegen theils untergeordnete
ils die Arkaden des Hofes 25, der nur mit
in direkter Verbindung steht und daher
ol Hof der Bäder heißen sollte, aber Hof des
Ganges, patio del Andaraje, oder jardin
raja, Garten des schönen Streifs od. Ritzes
eine Gallerie, die nach 27, dem Toccador de
risirzimmer der Königin (moderner Name),
Fußboden des Vorzimmers befindet sich
rochene Platte, darunter im Untergeschoß
um Anbrennen von Rauchwerk; der Raum
laß für die maurischen Könige; der Raum
eint Gebetsaal für die Dienerschaft gewesen
Vorhalle zum Löwenhof 29, um 1377 er-
Leitung von Aben Cencind; in der Mitte
wenbrunnen; 30 Saal der Abencerragen
tendecke, von Alonso Berruguete nach einer
n 16. Jahrh. restaurirt; 31 Gefängnißhof;
iß, raûda, der Könige; beides jetzt Wirth-
e der Pfarrwohnung; 33 Halle des Gerichts,
erwölbt, mit figürlicher Malerei an den
lben der drei Hauptnischen (Beweis von
der Figurenmalerei bei Muhamedanern);
chiv; 35 Kommunikation nach dem weiter
nden Serail; 36 Saal der 2 Schwestern,
roßen Mauerplatten im Fußboden so gen.
eitenräumen, Albamis, befinden sich dicht
Gallerien für die Frauen, die von 35 aus
Treppen sowol über als unter dem Archiv
s dem Serail hierher gelangen konnten,
ich hier wohnten; 37 Gallerie u. 38 Erker,
la Lindaraja; 39 jetzt unzugänglicher,
er Hofraum, vermuthlich Hochbassin zum
Springbrunnen; 40 Cisterne; 41 Palast
x Wasserposten zu Regelung der Wasser-
Wasserabflüsse; z Mauerreste.
er. Blos in ganz großen Häusern finden
äder; öffentliche waren hingegen sehr häu-
e Einrichtung vgl. d. Art. Bad.
ten und Landhäuser. Die Gärten
de, mit Fliesen belegte Gänge, auf deren
ngen sich Lauben erheben; durch Terrassen,
Springbrunnen, Kanäle mit Wasser,
ins, beschnittene Hecken rc. ist Mannich-
ärten gebracht. Der maurische Stil
15. Jahrh. in einzelnen Theilen

Spaniens, während er in andern schon früher durch den gothischen theils verdrängt, theils wenigstens in seiner Reinheit gestört wurde; s. d. Art. Mozarabisch.

Mauritiuspalme, f. (Mauritia flexuosa L.), Fam. der Palmen), auch Moriti oder Itapalme gen., wächst auf Trinidad und in Brasilien u. giebt in ihren Blättern Material zum Dachdecken sowie Fasern zu haltbaren Stricken. Zum Dachdecken werden besonders auch die Blätter von Mauritia aculeata gesucht.

Maus, f., 1. das bekannte Thier; die verbreitetsten Mittel gegen M.e sind Arsenik, Borax, Chlorkalk rc. — 2. (Schiffsb.) frz. pomme, engl. mouse, a) Stagm., eine ringförmige Erhöhung oben um das Stag, gegen die sich das am Ende des Stags befindliche Stagauge anlegen kann, damit der um den Mast gehende Theil nicht zuschlieret. b) Kabelaringsm., Knoten an den kleineren, um größere gewundenen Tauen.

Mäusedorn, m. (Ruscus aculeatus L., Fam. Spargelgewächse), ist ein in Südeuropa einheimischer stacheliger Strauch, dessen Holz als schweißtreibendes Mittel gebräuchlich ist.

Mäuseholz, n., s. d. Art. Caju Ticcos major und lignum murinum.

Mausoleum, n., frz. mausolée, m., môle f. u. m., engl. mole, mausoleum. Zunächst hieß so das Grabmal des Mausolus, dann auch jedes große Grabmal; s. d. Art. Denkmal u. Grabmal, sowie Fig. 1746.

Maute, f., **Mautherz**, n. (Bergb.), stock- od. nierenweise brechendes Erz.

Mauthwaage, f., s. Brückenwaage.

Maximum, n., franz. maximum, m., derjenige Werth, welcher größer ist als alle ihm benachbarten Funktionswerthe. Ihm entgegen steht das M i n i m u m, bei welchem alle Nachbarwerthe größer sein müssen. Die Bestimmung der Maxima und Minima ist eine der wichtigsten Aufgaben der Differenzialrechnung. Ist zunächst die Funktion nur von einer Veränderlichen x abhängig, so kann man die Veränderung der Funktion durch Zeichnung einer Kurve darstellen, deren Ordinaten stets gleich den zu den betreffenden Abscissen gehörenden Funktionswerthen sind. Alsdann entsprechen die Maxima und Minima den Punkten der Kurve, in welchen die Tangente zur Abscissenachse parallel läuft. Ist y die betreffende Funktion der Variablen x, so ergeben sich die Werthe von x, für welche y zum M. oder Minimum wird, aus der Gleichung $\frac{dy}{dx} = 0$, und zwar ist, sobald für das betreffende x der zweite Differenzialquotient $\frac{d^2y}{dx^2}$ einen negativen Werth besitzt, das zugehörige y ein M.; wenn dagegen $\frac{d^2y}{dx^2}$ positiv ist, ein Minimum. Ist aber $\frac{d^2y}{dx^2} = 0$, so ist y weder ein M. noch ein Minimum, wenn nicht zugleich $\frac{d^3y}{dx^3} = 0$ ist. Eine Funktion kann mehrere Maxima oder Minima haben. Das größte aller Maxima, sowie das kleinste aller Minima, heißt dann das absolute. — Soll z. B. unter allen cylindrischen Hohlgefäßen, welche denselben Inhalt I besitzen, dasjenige gesucht werden, welches die kleinste Oberfläche hat, so muß man das Minimum der Funktion

$$y = r^2 \pi + \frac{2I}{r}$$

suchen, wobei r, der Radius der Basis, zugleich die veränderliche Größe darstellt. Alsdann wird

$$\frac{dy}{dr} = 2r\pi - \frac{2I}{r^2};$$

dieser Differenzialquotient liefert, gleich Null gesetzt,

Stheno und Euryale eine Tochter des
Phorkys und der Keto, aber nicht gleich
eistern unsterblich. Sie war sehr schön,
Neptun als Liebhaber im Minervatempel
eser wurde ihr Lockenhaar in Schlangen
und zugleich bestimmt, daß fortan ihr An-
Sehenden versteinerte. Perseus tödtete sie
a nahm ihr Haupt in ihren Schild, d. h.
t benutzt selbst das Schreckbild bestraften
die Guten zu schützen. Die häufig gefun-
lung der M. als häßliches Ungethüm ist
geben in Fig. 2105 ein M.haupt nach
nischen Antike.

n., franz. mer, f., engl. sea, ocean. Das
ältniß zwischen der Oberfläche des M.s u.
ist nach Berghaus nahezu wie 3 : 1, näm-
em Maaße vor 1870): 6,636,800 deutsche
Meeresfläche, 2,432,700 deutsche □Meilen
Der **Meeresspiegel** im mittleren Wasserstand
be und Flut wird als Nullpunkt zur An-
öhen des Festlandes benutzt. Zwischen den
r einzelnen M.e herrscht jedoch ein
schied. So liegt das Rothe M. ca. 30 Fuß
Todte M. 1231 Fuß tiefer als das Mittelm.
bei Triest liegt ca. 24 Fuß höher als bei
ie Südsee an der Westküste bei Panama
uß höher als jenseits das Antillenm. ꝛc.

ake, f., s. d. Art. Baake 4.

gott, m., s. Neptun, Audr, Nan ꝛc.

kalk, m., besteht aus verkalkten Muscheln
dener Arten.

küste, f., s. d. Art. Gestadelinie.

sand, auch **Flußsand**, m., vom Wasser aus-
und in den Betten von Flüssen sowie an
n; es ist gewöhnlich der reinste und daher
barsten zur Mörtelbereitung.

sandstein, m., enthält calcinirte Muscheln
, wie sie noch in nachbarlichen Meeren leben.

strömungen, f. pl., beruhen auf that-
wegung des Wassers, welche ihre Ursache
ehnung der Wassertheilchen durch Wärme
Schieben und Drängen bewirkt; s. d. Art.
ungen. Die Höhe der **Meereswellen** ist bis
e an 30 m. beobachtet worden; ihre Stoß-
ach der Bewegung verschieden; bei einem
m kann jeder □m. der Wellenfläche einen
000 Pfd. ausüben (30000 Kg.). [*v. Wgr.*]

kos, f. (Lodoicea Sechellarum Labill.,
n), eine hohe Palme der Sechellen, hat
ich große und breite Blätter, so daß ihrer
en, um eine ganze Wohnung mit Dach u.
zustellen.

aum, m., franz. écume f. de mer, engl.
eershaum; a) **natürlicher**, wasserhaltiges
cat, welches sich besonders und in vorzüg-
n Griechenland, der Krim und der Levante
esteht aus 48—60 Thln. Kieselerde, 20—
lkerde, 10—20 Thln. Wasser und etwas
d Eisenoxyd. Der M. schrumpft vor
r zusammen, schmilzt an dünnen Kan-
n Email und wird durch verdünnte Salz-
, in der sich dabei der größte Theil der
Flocken ausscheidet. Er wird hauptsäch-
zarbeiten verwendet. — b) **Künstlicher M.**
Magnesia wird in prismatische Körper
nd in eine heiße Lösung von kieselsaurem
tron (Wasserglas) getaucht. Man läßt
e darin liegen, worauf man sie trocknen
Operation wird mehrere Mal wiederholt,
die Stücke einige Monate lang der Luft
aussetzt. Das sich in den Stücken bildende kohlensaure Kali fließt an feuchten Tagen aus denselben aus. Nach 6—7 Monaten sind die Stücke hinreichend hart, um verarbeitet werden zu können. Nimmt man kohlensaure Magnesia in Pulverform, so entsteht eine dem Porzellan ähnliche Masse.

Meertorf, **Dangtorf**, n. (Miner.), an den Küsten des Meeres gegrabener Torf, viel mit Sand vermischt.

Meeting, s., engl., 1. of a cornish, of two roofs, of a curve, of a moulding, die Wiederkehr; — 2. m. of the cages (Bergb.), die Wechselstelle im Schacht.

Meeting-post, s., engl., = mitre-post.

Megära, s. d. Art. Furien und Eumeniden.

megarischer Stein, m., s. v. w. Muschelkalkstein.

Mégisserie, f., frz., Weißgerberei, s. Gerberei.

Mehendasch, ägyptische Bauelle, s. d. Art. Elle.

Mehlbahn, f. (Mühlenb.), die innere Seite des Laufes; s. d.

Mehlbalken, m. (Mühlenb.), ist bei Bockwindmühlen der Balken, worin der Hausbaum eingezapft ist; s. d. Art. Windmühle.

Mehlbank, f., **Mehlbaum**, m., franz. plancher, m., engl. meal-beach (Mühlenb.), starkes Stück Holz auf der vorderen Seite des Mahlgerüstes, enthält ein Mehlloch, wodurch das gemahlene Getreide in den Beutel läuft.

Mehlbatz, m., s. v. w. Flötzkalk.

Mehlbaum, m., 1. (Bot.) a) **kleiner**, örtliche Bezeichnung für den wolligen Schneeballenstrauch (Viburnum Lantana L., Fam. Sambuceae), dessen Zweige zu Pfeifenröhren Verarbeitung finden. b) **Dreilappiger M.**, Kerzennußbaum, Firnißbaum der Sandwich-Inseln (Aleurites triloba Forst, Fam. Wolfsmilchgewächse). Die Samen sind sehr ölreich u. dienen zu Ölgewinnung. — 2. S. d. Art. Mehlbank.

Mehlbeerbaum, m., frz. aubier, obier, alizier, m., engl. white hawthorn, lat. Crataegus od. Sorbus Aria, Fam. Pomaceae, ist ein wildwachsender Baum der Gebirge Mittel- und Süddeutschlands. Sein Holz ist eines der dauerhaftesten, härtesten, festesten u. dichtesten; es ist langfaserig, an Farbe gelblichweiß oder röthlichweiß, oft geflammt, wirft sich nicht, bearbeitet und beizt sich gut u. glatt, wird zu Tischler-, Drechsler- und Bildhauerarbeiten verwendet.

Mehlbeerstrauch, **Mehlfäßchenstrauch**, m., örtlicher Name für Weißdorn; s. d.

Mehlbohrer, m., s. v. w. Bohrlöffel; s. d.

Mehlgips, m., frz. chaux sulfatée saccharoïde, engl. earthy gypsum, s. d. Art. Gips.

Mehlkalk, m., mehliger Tuffkalk, s. Bergmilch.

Mehlkasten, m., s. d. Art. Beutelkasten.

Mehlkitt, **Mehlkleister**, m., s. d. Art. Kleister und Anstrich 30.

Mehlkreide, f., s. d. Art. Bergmehl.

Mehlpfahl, m., s. v. w. Aichpfahl; s. d. u. d. Art. Mahlpfahl.

Mehlsalpeter, m., s. unter Salpeter.

Mehlsand, m., 1. s. v. w. Flugsand u. Formsand; — 2. harte Sandart, Grundstoff verschied. Bergarten.

Mehlschwefel, m. (Min.), s. v. w. Schwefelerde.

Mehlthau, m., nennt man den weißlichen Überzug der Pflanzenblätter, welcher theils durch Schimmelpilzwucherungen (Erysibe-Arten), theils durch die abgestreiften Häute der Blattläuse hervorgebracht wird. Nach Einigen soll eine Abscheidung zuckeriger Säfte aus den Blättern die erste Veranlassung dazu geben (Honigthau) und erst die Schimmelpilze und Blattläuse herbeilocken.

ilenstein, m., **Meilensäule**, f., auch **Meilen**-n., frz. borne f. milliaire, engl. mile-mark nb.), steinerner od. eiserner Pfeiler, auf dessen n Meilenzahlen die Entfernung von gewissen Hauptstädten od. dgl. angegeben ist; sie haben Form von Hermen und sind gewöhnlich mit oder Bänken eingeschlossen. Zweckmäßig ist durch Größe u. Form die eigentlichen Meilen-on dazwischen stehenden Wegweisern oder ungsmessern, die man im gewöhnlichen Leben ilenzeiger nennt, zu unterscheiden. [*Dö.*]

ler, m, 1. frz. meule, f., engl. pile, stack, nbrennen und Kohlsbrennen; — 2. s. Feld-n und Ziegelfabrikation; — 3. Gewicht von ern bei den Hütten- und Hammerwerken im hischen.

lerdecke, f., u. **Meilerstelle**, f., s. Kohlenbrennen.

lerofen, m., s. v. w. Feldofen.

ßel, m., dänisch und niederdeutsch **Meisel**, frz. m., engl. chisel, abzuleiten von dem veralteten **meißen**, hauen, graben, stechen, also mit Messer t, auch Beutel, richtiger Beitel, eigentlich Beißel (von Beißen stammend) genannt; eisernes Werkzeug mit querstehender Schneide. 1. (Hüttenw.) Eisen mit langem Heft, um die Schlacken, die sich im Ofenloch ansetzen, abzustoßen. — 2. (Gärtner) s. v. w. Schroteisen od. Baumm. — 3. (Klempner) s. v. w. runder Hauer. — 4. (Schwertfeger) dasselbe, was bei Gürtlern ꝛc. Bunze, Grabstichel heißt. — 5. (Drechsler) flaches n mit gerader, schräger oder runder Schneide. immerm.) stählerne od. verstählte Klinge mit n Heft: a) Stemmeisen, zweibahniger oder iger M., franz. ciseau à deux biseaux, mit starkem Klingenschaft. Wird mit dem Schlägel ; man unterscheidet schmale, mittlere und breite. b) Beitel, einbälliger M., wird mit der Faust getrieben. Man unterscheidet Lochbeitel, franz. ciseau de lumière, schmal und dünn; Balleisen mit breiter Klinge, aber die schmale Seite als Schneide benutzt, kommt auch zweibällig als doppeltes Balleisen vor; Flachm. oder l, franz. ciseau plat, mit breiter Klinge und ide auf der Langseite; Giehreisen mit schräg Schneide, reißt nicht so leicht ein, daher zum n gebraucht. Hohlm., frz. ciseau à écol-hleisen; s. d. — 7. (Tischler) s. Fig. 2107: ohleisen; b ein Stemmeisen; c ein Balleisen; aber dünner sind die Lochbeitel; d ist ein Stechbeitel. Der Geißfuß hat eine winkelförmige Schneide u. ist meist aufgeworfen, was übrigens auch bei anderen M.n sich oft nöthig macht, s. d. Art. aufgeworfen. — 8. (Schlosser) die M. sind ganz von Stahl u. 10—25 cm. lang. Der Arbeiter führt den M. mit der linken Hand und giebt mit der rechten Hammerschläge auf den Kopf des M.s (welcher nicht gehärtet sein darf, damit er nicht abspringt). Das zu bearbeitende Stück liegt hierbei entweder durch eigenes Gewicht fest, oder wird in den Schraubstock gespannt. In Fig. 2108 zeigt D einen gewöhnlichen Kaltm., franz. ciseau à froid, welcher beim Behauen von kalten Eisenstücken angewendet wird; ähnlich, aber breiter, ist der Bankmeißel. E ist ein Kreuzm. und F ein kleiner Kaltm. Die Schlosser führen ferner M. mit runder Schneide (Rundm., Hohlm.), sowie Schrotm., franz. ciseau à chaud, zum Abhauen warmen Eisens, s. d. Art. Abschrote u. Schrotmeißel, dann Setzmeißel, Krummmeißel; franz. ciseau à bride ꝛc. — 9. (Steinmetzen) die M. der Steinmetzen haben ebenfalls kein Heft u. werden mit hölzernen oder eisernen Schlägeln, also mit Klöpfel oder Hammer getrieben. Man unterscheidet besonders Schlageisen, Beizeisen, Breiteisen, Spitzeisen, Zahneisen, Charriereisen und Nutheisen. Alle diese Eisen giebt es in sehr verschiedenen Größen, s. d. betr. Artikel. — 10. (Bildhauer) die M. der Bildhauer haben noch viel größere Mannichfaltigkeit in Form und Benennungen als die der Steinmetzen. Diese Benennungen sind aber sehr schwankend.

Meißel des Tischlers.

2108. Meißel des Schlossers.

Meißelbohrer, m., franz. pistolet, m., engl. pitching-borer (Bergb.), Art des Erdbohrers mit meißelförmiger Schneide, in Kalk oder anderes Gestein damit zu bohren.

meißeln, trs. 3., franz. ciseler, engl. to chisel, irgend einen Gegenstand mit Hülfe des Meißels bearbeiten.

Meißelriß, **Stichelriß**, m., franz. coup m. de maître, engl. master-stroke, Vorzeichnung, mit dem Meißel vom Werkmeister auf ein zu bearbeitendes Metallstück gemacht.

Meißelschlag, m., s. im Art. Bezeichnung.

Mekkabalsam, m., s. d. Art. Balsam 5.

Mélac, m., franz., das feine Peruzinn; s. Zinn.

Melaleuca, f., lat., s. Cajeputholz.

Melana (Myth.), die Schwarze, Beiname der Demeter oder Ceres, die sich, um Neptun's Liebesbewerbungen zu entfliehen, in ein Pferd verwandelte; Neptun that aber dasselbe und zeugte mit ihr den Arion; sie wurde dargestellt mit Pferdekopf und Mähne, umgeben von Schlangen und anderen Thieren. Hält eine Taube auf der einen Hand, auf der andern einen Delphin, der übrige Leib ist mit einem schwarzen Gewand bedeckt.

Melanglanz, m., s. Schwarzgiltigerz.

Melanit, m., s. v. w. schwarzer Granat.

Melaphyr, m., dunkles, undeutlich gemengtes Eruptivgestein, besteht sehr häufig aus einem innigen Gemenge von Labrador und Augit; als accessorische Gemengtheile treten Glimmer, Hornblende u. s. w. auf. Der M. enthält sehr oft mit Zeolith, Kalkspath, Achat u. s. w. erfüllte Blasenräume, so daß man ihn zu den Mandelsteinen zählen kann. Findet sich besonders im Fassathal, bei Klausen in Tirol, im Plauenschen Grund bei Dresden u. s. f.; vgl. auch d. Art. Augitkonglomerat.

Melcaf, s. d. Art. ägyptischer Stil.

Melchiort, m., franz., s. Pakfong.

mêler, v. a., frz., anmachen, anrühren, einmengen.

Mélèze, m., franz., Lärchenbaum; s. d.

Melia australis, f., lat. (Bot.), Holz weich und nutzlos, Blüte angenehm duftend wie Syri

rtiger Kalkm., **Mergeltuff**, porös, löcherig,
en od. als Überzug von organischen Resten.
Art. Kreidemergel.
tmergel, frz. marne magnésienne, engl.
marlstone, in einigen seiner Abänderungen
der Sand gemengt, auch bisweilen mit
ttchen.
niger Dolomitm., ist dünnschieferig,
, besteht aus 14,56 Thln. kohlensaurem
Thln. kohlensaurer Bittererde, 3,4 Thln:
,92 Thln. Thonerde u. 59,12 Thln. Thon.
diger Dolomitm. ist hart, licht-grün-
splitterigen Bruch und besteht aus
Thln. kohlensaurer Kalkerde,
" " Bittererde,
" " Eisenorydul,
" " Manganorydul,
" Thonerde,
" Quarzsand,
" Wasser.
rgel od. **Mergelthon**, frz. marne argileuse,
ceous marl, M. mit vorwaltendem Thon,
gelb, braun, grün, schwarz.
ter, hat viele unregelmäßige Zerklüf-
Schiefriger.
rgel, franz. marne sableuse, engl. sandy
it beträchtlicher Beimischung von Quarz-
ebt dichten und erdigen; s. Mergelerde.
rgel; kommt wenig vor. Aller M., nament-
n- und Sandmergel, zerfällt in der Luft
einer sehr fruchtbaren Erde, wird daher
nger angewendet.
nöser M., **Stinkmergel**. Wichtig als Material
von Wassermörtel sind Kalkm. und Do-
gen ihres Thongehalts von 20—25 Proz.
Gegenden benutzt man den M.tuff als
Spez. Gew. 2,4 bis 2,6. Vgl. auch d. Art.
ine 1.

erde, f., franz. marne cendrée, engl.
l (Miner.), verwitterter M., bildet an
die Zechsteinform hervortritt oder unter-
mmerde nicht tief zu finden ist, mit Dolo-
uminösem Kalk Flötze von geringer Mäch-
Art. Lagerung g.

kalkstein, m., s. d. Art. kalkige Gesteine
2. Bd.

niere, f., frz. marne f. en géode, sphé-
sonnée, engl. spheroidal concretion of
erhärteter erdiger Mergel.

sandstein, m., frz. grès marneux, engl.
stone, ein Sandstein (s. d.), welcher als
Thonmergel hat; Farbe grau, roth, grün,
erschieden; in der Regel sehr kleine Quarz-
eht in der Festigkeit dem Thonsandstein nach,
nhauchen thonig u. braust mit Säuren auf;
g Glimmerblättchen, wird bei einer größe-
ät dieser u. bei mehr Bindemittel schieferig.
terung sind die schieferigen und die an
reichen Sandsteine stark unterworfen; im
and dem Frost ausgesetzt, leiden sie sehr
.

schiefer, m., frz. ampélite alumineuse,
steuse, engl. slaty marl, calcareous
r.), auch halbgeformter Mergel od. Lias-
nnt; ist häufig mit Dendriten versehen,
hieferig. Durch Brennen färbt er sich hell-
theilweis sehr hart. Der bituminöse M.,
te marneux, engl. bituminous marle-
r mit metallischen Substanzen, besonders
zen, durchdrungen, enthält auch Erdpech
nd entzündet sich daher manchmal durch
es Eisenkieses von selbst.

Meridian, m., oder Mittagslinie eines bestimmten Ortes der Erdkugel ist derjenige größte Kreis, welcher durch jenen Ort und die beiden Pole geht. Am bequemsten bestimmt man die Richtung desselben mit Hülfe des Polarsternes (des Sternes in der Schwanzspitze des kleinen Bären), welcher von dem Pol der nördlichen Hemisphäre des Himmels nur um etwa $1\frac{1}{2}$ Grad absteht. — Im übertragenen Sinn heißt auf jeder Umdrehungsfläche eine ebene Kurve ein M., wenn ihre Ebene durch die Drehungsachse geht.

Meridiankurve, f., s. d. Art Fläche im 2. Bd.

Merinoroth, s. Adrianopel- und Krapproth.

Merisier, m., franz., der Vogelkirschbaum, Holzkirschbaum; s. Kirschbaum.

Merkzeichen, s. d. Art. Attribut, Bezeichnung und Versetzzeichen.

Merlon, merlet, m, franz., engl. merlon, cop, loop-holes-pier etc., ital. merlo, sizil. mergola, lat. mergula (aus merga, Gabel), Mauerzacken, Zinnenzahn, Schartenzeile; s. d. Art. Zinne, Burg, Festungsbau und Batteriebau.

Merovinger-Bauten, franz. architecture latine, a. de la Gaule mérovingienne. Die unter den



Fig. 2109. Von St. Généroux in Poitiers.

Merovingern errichteten Bauten bilden den Übergang von dem römischen u. lateinischen Stil zu dem romanischen Stil und seiner nordischen Modifikation. Schon


Fig. 2110. Basse-Oeuvre in Beauvais.

287 zwang eine Schaar Franken die Römer, ihnen Wohnsitze in Gallien in der Gegend von Cambray anzuweisen. Später drangen mehrere [illegible] der

e M., schlechthin Messing genannt, frz.
engl. yellow brass, enthält durchschnitt-
er und 30% Zink. Die Darstellung
M.brennen, geschieht in den **M.hütten**
usammenschmelzen von Kupfer u. Zink.
Gleichförmigkeit der Mischung von
nk herbeizuführen, schmilzt man zuerst
ein, und bringt in die geschmolzene
und Zinkstückchen mit Kohlenpulver in
Schichtung ein. Dann gießt man es in
in der Montalgrube stehenden Tiegel,
mt es. So erhält man das **Rohm.** od.
nz. cuivre-potin, engl. impure yellow
durch Umschmelzen und Ausgießen
platten (den Gießtafeln) in die bessere
elm. von 6—11 mm. Stärke, verwan-
t man infolge etwaiger Unreinheit der
niger reines M. zu erwarten, so gießt
m Tiegel in die Grube und dann heißt
Stückmessing.
nbad, rothes M., franz. laiton rouge,
gl. tombac, red brass, brittle metal,
—20% Zink.
miedbare M., frz. fonte malléable,
Theilen Kupfer und 2 Theilen Zink.
8,4—8,71.
d M.blech sind im Mittel aus 8 Thln.
Thln. Zink zusammengesetzt.
ße M., franz. laiton blanc, engl. white
chtrostendes Gußeisen genannt, franz.
ble, engl. unoxydable cast-iron, be-
Zink, 10% Kupfer und 10% Gußeisen.
rmacherm. besteht aus 45,5 Theilen
5 Thln. Zink.
.bleche werden auf **M.hammerwerken**
n oder Auswalzen gegossener Tafeln
M.draht durch Ausziehen der mit der
en Tafeln geschnittenen prismatischen
rahtzug.
s M.s hängt von der Reinheit der zum
wendeten Kupfer- und Zinkmassen ab.
von Eisen sind unschädlich; dagegen
schon kleine Mengen von Blei u. Zinn
Eigenschaften des M.s, namentlich die

rielle Verwendung finden noch die fol-
upferlegirungen:
Kupfer und 2 Thle. Zink geben eine
zu unechtem Blattgold, Gold-
ttergold &c. verarbeitet wird:
Kupfer, 30 Thle. Messing und 1—1½
en das Mannheimer Gold.
hmetall, in die Kategorie des Tom-
besteht aus 55 Thln. Kupfer und 45
wird auch erhalten durch Schmelzen
d Zink.
icheren Legirungen, die Platina's,
Thln. Kupfer und 57 Thln. Zink oder
gelbem M., 3—4 Thln. Zink, 1—2

abrikanten verwenden alte Legirungen
von M.; es ist dies aber gegen ihren
l, denn je unreiner das Kupfer ist, desto
mit den Verunreinigungen des Kupfers
gestoßen.
ech, **Latun**, n., frz. planche f. de lai-
n feuilles, en lames, engl. sheet-brass,
tten-brass, latin-brass, brass-plate,
aus Messing gefertigtes Blech; man
ten, I. nach der Farbe: 1. **Schwarzm.**,
wärzlichen Oxydkruste; wird je nach der
sing, Platten- od. Tafelmessing genannt.
r **blankes Messingblech**.

II. Nach der Stärke: 1. **Trommelblech**, das stärkste, von verschiedener Größe u. Dicke, zwischen 12 und 5 mm.

2. **Drahtband**, woraus Zainen zu Fertigung des Drahtes auf dem Drahtzug geschnitten werden.

3. **Schlosserlatun**, zu allerlei Beschlägen verarbeitet, schwächer als das vorhergehende, 2 mm. stark; 1 □ m. wiegt 38,5 Pfund.

4. **Klempnerblech** und **Beckenschlägerlattun**, hat verschiedene Dicke, von Nr. 1—17 eingetheilt.

5. **Rollenblech** ist das dünnste Blech, wird z. B. zu den Knöpfen kleiner Nägel verwendet.

6. **Geschlagenes Messing**, unechtes Blattgold, Rauschgold, Knittergold; s. d. Art. Blattgold.

Messingbronzirung, f., s. Bronzefarben, 1. Bd.

Messingbrunirung, f. Durch Behandlung mit Salpetersäure, die mit Kupfer gesättigt wird, kann man eine schwärzliche, mattglänzende Oxydschicht auf dem Messing erzeugen.

Messingdraht, m., frz. fil m. de laiton, fil d'archal, engl. brass-wire, s. unt. Draht. Man unterscheidet schwarzen, groben; Lüsterdraht, auch lichter, blanker M. genannt; Glasurdraht, harten M.; Paternosterdraht, Kronendraht und Fensterdraht.

Messingerz, n. (Miner.), Gemenge von Kupferkies und Zink-Blende; findet sich blos am Rammelsberg in Sachsen gediegen.

Messingloth n. **für Eisen**, franz. soudure de laiton, engl. brass-solder, spelter-solder. Man schmilzt zwischen die Stücke, welche zusammengelöthet werden sollen, dünne Messingblätter. Sind die zusammenzulöthenden Bruchstücke sehr zart, so bedecke man sie mit gepulvertem Borax, der in Wasser eingeweicht ist, damit sie sich besser mit dem Messingpulver oder den Messingfeilspänen verbinden, welche auf die Löthstelle gelegt werden. Man nähert alsdann das zu löthende Stück dem Feuer, ohne die Kohlen zu berühren, und erhitzt es, bis das Messing in Fluß geräth, nimmt es nun sogleich vom Feuer und läßt es langsam erkalten.

Mess-tent, s., engl., Offizierszelt.

Mestier, m., franz., Art Leuchter in fürstlichen Gemächern, auch die darauf brennenden Kerzen, sowie der sie besorgende Hausbeamte.

Mestling, s., engl., Bronzeverzierungen, Leuchter, heilige Gefäße &c.

Mesua ferrea, s. d. Art. Eisenholz.

Mesuage, m., fr., Landhaus, ländliches Wohnhaus.

Mesurage, m., franz., Ausmessung.

Mesure, frz., f., das Maaß; m. linéaire, Längenmaaß; m. de superficie, Flächenmaaß; m. pour les solides, Körpermaaß.

Mesurette, f., s. d. Art. Maaß.

Meßaltar, m., frz. chantrerie, engl. chantry-altar, ein blos zu Abhaltung von Privatmessen bestimmter Seitenaltar in katholischen Kirchen; s. Altar II. 2. A. c.

Meßbalken und **Meßsiebenziger**, m., s. d. Art. Bauholz F. I. n.

Meßband, n., franz. mesure en ruban, engl. tape-measure; s. Bandmaaß.

Meßbude, f., s. d. Art. Bude.

Meßeln, n., s. d. Art. Maaß.

Meßfahne, f., 1. (Feldm.) s. d. Art. Baake; — 2. Prozessionsfahne, s. d. Art. Fahne.

Meßglocke, f., s. d. Art. Glocke.

Meßinstrument, n., frz. instrument m. de l'arpenteur, engl. surveying-instrument; zu ihnen gehören u. A.: Astrolabium, Boussole, Meßtisch, Meßstange, Maaßstock, Fußstock; s. die betr. einzelnen Artikel und den Art. Feldmeßkunst.

[illegible]

Metairie, f., franz., Meierei.

Metal, m., franz., 1. s. Metall; m. de [illegible], s. [illegible]metall 2c.; — 2. s. v. w. Bronze.

Metal, s., engl., 1. s. Metall; — 2. s. v. w. [illegible]; — 3. Speise, Regulus, s. d.; — 4. s. v. w. Bronze; — 5. Schieferthon des Kohlengebirges.

Metal-gauge, s., engl., Blechlehre.

Metall, n. I. Die chemischen Elemente (s. d. Art.) zerfallen in zwei Gruppen: in Metall, frz. élément métallique, métal, engl. metallic element, metal, und Metalloide oder Nichtmetalle, franz. métalloïde, engl. metalloid. Man kennt bis jetzt etwa 52 M.e u. 12 M.oide. Die M.e unterscheiden sich von den M.oiden hauptsächlich durch folgende Eigenschaften: Durch ihre Undurchsichtigkeit, den M.glanz, die Geschmeidigkeit u. das Vermögen, Wärme u. Elektrizität besser zu leiten als alle übrigen Elemente.

Man unterscheidet im gewöhnlichen Leben:

1. Edle M.e, die unverändert beim Schmelzen bleiben, wie Gold, Platin und Silber.

2. Unedle, die ihr metallisches Aussehen beim Schmelzen verlieren und zu M.kalken werden. Man hat von [illegible]

a) [illegible], die eher schmelzen als glühen, wie Zinn und [illegible]; b) harte, die eher glühen als schmelzen, wie [illegible]

[illegible] einen merkwür[illegible] gewöhnlich flüssig ist und [illegible]

[illegible]

II. M., frz. métal, engl. metal, alloy, [illegible]

Metallabdruck, m., s. Abdruck, [illegible]

Metallasche, f., s. d. Art. Asche.

Metallbarometer, m., s. Barometer [illegible]

Metallbedachung, f., s. Dachdeckung [illegible]

Metallbeize, f., s. d. Art. Beize.

Metallblatt, n., s. d. Art. Blattgold 2c.

Metallblüte, f. (Miner.), bei manch[illegible] ein scheinbar [illegible], farbiger Überzug, der [illegible] von Oxydation der darin enthaltenen Metall[illegible]

Metallbohrer, m., s. d. Art. Bohrer.

Metallbrennofen, m., s. d. Art. Brenn[illegible]

Metallbuchstaben, m. pl., s. d. Art. [illegible]

Metalldrückerei, f., gedrückte Arbeit.

Metallfutter, n., s. d. Art. fraise 4 [illegible]

Metallglanz, m., der Mineralien, fra[illegible] m. métallique, engl. metalic lustre [illegible] s. unter Glanz.

Metallglas, n., s. v. w. Email.

Metallglimmer, m. (Min.), s. d. Art. [illegible]

Metallgold, n., s. v. w. Blattgold, unec[illegible]

metallhaltig, adj., frz. métallifère, engl. [illegible]liferous, sind unter den Gesteinen besonders [illegible] s. d.; vergl. auch d. Art. kalkige Gesteine b.

Metalling, s., engl., Steinsatz, Pack[illegible] Straßenbau.

Metallkalk, m., ält. Benennung für Met[illegible]

Metallkitt, m., auf Stein, s. d. Art. Ki[illegible] VIII und IX.

[illegible]lliderung, f., s. Liderung.

loth, n., s. d. Art. Loth, Hartloth ꝛc.
mohr, m., **Moor**, frz. moiré m. métallique,
e metallique, crystallized tin-plate,
mit perlmutterartig schimmernden Zeich-
Mohr 4.
mutter, f., s. d. Art. Erz.
oid, n. Einige Chemiker nennen so nur
Lichtmetalle, welche Ähnlichkeit mit den Me-
l, also: Wasserstoff, Kohlenstoff, Stickstoff,
Arsenik, Bor und Silicium. Andere be-
ter diesem Namen auch die eigentlichen
: oder Ametalle: Sauerstoff, Schwefel,
m, Jod, Selen, Fluor.
oxyd, n., franz. oxyde m. de métal, engl.
xyd, Verbindung eines Metalls mit Sauer-
rschiedenem Wege herstellbar. Strengflüs-
euerbeständiger als die Metalle, glanzlos,
ig im Ansehen; s. d. Art. Oxyd. Sie bilden
Salze; s. d. Art. Salze. Die in der Bau-
endung findenden haben alle in bes. Art.
g gefunden.
platte, f., franz. plaque, f., engl. plate,
s die **Metalltafel**, frz. feuille, engl. sheet

röhre, f. Man verwendet in der Bau-
nders Bleiröhren, gußeiserne u. schmiede-
ren, selten Zinkröhren und Messingröhren.
llung und Verlegung s. d. Art. Röhre. Die
: Verwendung wünschenswerthe Elastizität
rgleichen Röhren durch eine Reihe Furchen,
en perpendikulär zur Achse der Röhre stehen,
ie Röhren werden erst auf einer hierzu
Maschine mit ziemlich breiten Furchengängen
dann aber der Länge nach durch Pressung
estaucht. Derartig behandelte Röhren sind
eitwärts biegsam, sondern auch der Länge
ebig.
salz, n., Verbindung von Metalloxyd oder
Säuren; s. d. Art. Salze.
sandcement, m. Eine Mischung aus
d gepulverter Kupferschlacke (vorzugsweise
che Eisen und Zink, Kieselerde und Arsenik
Er eignet sich sehr gut zu Wasserbauten,
u Stuck, **Metallsandstuck**, an Mauern und
en, sowie als Unterlage für Frescomalerei
; hat auch ohne Anstrich schöne Farbe
guten Glanz an.
scheere, f., s. Blechscheere.
spath, m. (Mineral.), s. v. w. Erz.
thermometer, n., s. d. Art. Thermometer.
urgie, f., Kunde von den Metallen, ihrer
innung und Vollendung.
work, engl., Metallarbeit.
ie, f., franz., Beichtstuhl, Kirchstuhl.
ero, m., s. d. Art. Maaß.
rium, n., lat., hieß die Sakristei, wenn sie
then des Kaisers und zum Umkleiden be-
; vergl. auch d. Art. Diakonikon.
los, s. d. Art. Mesaula.
rit, **Meteorstein**, **Aërolith**, m., franz. aéro-
orite, f., engl. meteorolite, falling-stone,
die aus der Atmosphäre auf unsere Erde
enen mineralischen Massen. Sie bestehen
h aus metallischen Elementen unserer Erde,
Silicium, Mangan, Kobalt ꝛc. An der
sind die meisten der M.e löcherig und blasig
nz das Aussehen, wie es geschmolzene Massen
eteoreisen oder meteorisches gediegenes Eisen
reines Eisen oder enthält doch nur geringe
igen anderer Metalle.

Meter, m. (n.), frz. mètre, m., ursprünglich französisches Längenmaaß, gleich 3,078444 Pariser oder 3,186199 preuß. Fuß, s. d. Art. Maaß. Es ward durch ein Gesetz vom 19. Frimaire des Jahres VIII der Republik eingeführt und sollte gleich sein dem zehnmillionsten Theil des Erdquadranten, wie sich derselbe aus den Messungen von Mechain, Delambre u. A. ergeben hatte. Der Wunsch, eine Maaßeinheit so festzustellen, daß sie, wenn sie auch verloren ginge, leicht wiedergefunden werden könnte, hatte die Einführung des M.s zur Folge, nachdem der bereits viel früher zur Erreichung desselben Zieles von Huyghens ausgesprochene Vorschlag, den dritten Theil der Länge des Sekundenpendels an einem Ort mit 45° geographischer Breite zur Längeneinheit zu wählen, nicht zu Ausführung gelangt war. Der Nutzen eines aus der Natur selbst genommenen Maaßes ist schon an sich mehr wissenschaftlich als praktisch, aber beim M.maaß nicht bedeutend, weil die zur Berechnung desselben führenden Messungen doch nicht absolut genau sein können, so daß, wenn etwa das jetzige Normalmaaß für das M. verloren gehen sollte, spätere Messungen eine andere Länge für dasselbe ergeben müßten. So hat z. B. Bessel den Umfang des Erdquadranten gleich 1000085576 M.n gefunden, so daß das jetzige M.maaß eigentlich etwas zu klein ist. Bei Einführung des M.maaßes haben viele Staaten Benennungen in der heimischen Sprache gewählt; z. B. Holland hat den Meter in 10 Palm à 10 Duimer à 10 Streepen, Italien in 10 Palmi à 10 Diti à 10 Atomi getheilt ꝛc.; s. d. Art. Maaß.

Meterkilogramm, n., s. Kilogrammometer.

Methode, f., z. B. **M. der kleinsten Quadrate**, s. d. Art. Quadrat.

Methyloxydhydrat, n., **Holzgeist**, m., bildet sich bei der trocknen Destillation des Holzes und findet sich zu 1 % im rohen Holzessig. Es ist ein dem gewöhnlichen Weingeist ähnlicher Körper.

Métier, m., franz., 1. Handwerk; — 2. Werktisch u. dergl., bes. Webstuhl.

métis, adj., franz., rothbrüchig.

Metisgrün, s. d. Art. Grün B. V.

Metoche, vom griech. μετοχή, das Gemeinschaftliche, Zwischenraum zwischen je zwei Zähnen eines Zahnschnittes; s. d.

Metope, f., **Ausfall**, gr. μετόπη, Durchloch, Zwischenloch, lat. metopa, frz. métope, f., engl. metope, Öffnung oder Feld zwischen den Triglyphen; s. d. Art. dorischer Stil und Aaskopf.

Métrage, m., franz., das Ausmessen.

Mètre, m., frz., im Allgemeinen jeder Maaßstab, bes. aber = Meter; m. pliant, Sackmeter, Schmiege, Kluft.

Métré, m., franz., Maaßtabelle, betr. die zu einem Bau nöthigen Stämme, Werkstücke ꝛc.

Metreta, f., lat., s. d. Art. Maaß.

Metropolitankirche, f., Erzbischöfliche Kirche.

Metrosideros vera (Fam. Myrthengewächse), ein auf steinigem Boden wachsender großer Waldbaum auf den Molukken, der eine Stärke von 1,10 m. erreicht. Besteht aus zweierlei Holz: fest und speckig ist der Splint, der um den Kern her rostfarben ist; der letztere ist hart und schwer wie Eisen und liefert das eigentliche Eisenholz (s. d. und d. Art. Lebensholz). Ist fast unvergänglich, in Wasser wie in Erde, vorzüglich dem Meerwasser widerstehend. Es muß frisch bearbeitet werden, sonst kann es von keinem Instrument angegriffen werden. **M. robusta**, liefert eins der besten Bauhölzer auf Neuseeland; ihm ähnlich ist M. fomentosa.

Metschrahrüèh, Fenster mit ganz vergittertem, reich verziertem Balkon an den Weiberzimmern muhamedanischer Wohnhäuser.

Metze, f., s. d. Art. Maaß.

mexikanische Bauwerke, s. d. Art. ...

Mezquitestrauch (... glandulosa Torr. ...), ist in Nordamerika und ... einheimisch und liefert ein Gummi, welches ... und schlechteren Sorten des arabischen ähnlich ist.

Mezzanino, f., frz., engl. mezzanine story, mezzanino, mezzato, ital., Zwischenstockwerk, s. d. Art. entresol und Halbgeschoß, fenêtre m., Halbgeschoßfenster.

Mezzen (Bergb.), in die Erde geschlagene Pfähle, worauf die ... gelegt werden bei Auszimmerung eines Stollens in sumpfigem Boden.

Mezzetta, Mezzo, Mezzuarola, ital., s. Maaß.

Mezzopilastro, m., ital., ein aus der Wand nur zum Theil heraustretender eckiger Pfeiler.

Mezzorilievo, m., ital., halberhabenes Relief, bei welchem die Figuren vor der hintern glatten Fläche zur Hälfte heraustreten.

Mirti ... s. d. Art. Maaß.

Mirre ... s. d. Art. Maaß.

Miethe ... Wachter vom ... kann auch mit dem ... moat ... zusammenhängen; in einigen Gegenden ... Teimen, im Oldenb... anderwärts Triste.

Miethhaus, **Miethlogis**, n., la... s. d. Art. Haus, Eintheilung x.

Migalet, m., span. miguelete, ... stärkeren Thürme der Moscheen, welch... vinzialgestaltungen der muhamedanis... kommen; sie sind sämmtlich quadratis... einer Plattform einen kleinen schlan... Spitzdach od. Kuppel. Fig. 2113 ist ein... Sevilla; die zugehörige Moschee ist u... Veränderungen als Kirche S. Marcos ...

Migamento, m., s. d. Art. Maaß...

Miglio und **Migliajo**, m., s. Ma...

Mihrab, m., Halle des Gebets, ... Me... d. Art. arabischer Sti... 20... Fig. 219.

b. d. Art. japanischer Baustil.

r, m. und n. Man hat 1. (Feldm.)
d. Man unterscheidet a) Schraubenm.,
zahl oder Theilzahl der Umdrehungen
ie Größe des gesehenen Gegenstandes,
röße also die Entfernung angiebt;
itenm., wenn ein in der Blendung des
schnittener Kreis die scheinbare Größe
Fernrohr gesehenen Körpers angiebt;
— 2. Werkzeug zum Messen sehr
besonders zum Hervorbringen und
er Bewegungen, auch **M.schraube** ge-
. Differenzialschraube.



t. Migalet. Thurm S. Marcos in Sevilla.

. lait, m., engl. milk. Die M. findet
erwendung: 1. als Fixirungsmittel
unter Farbe gemischt; 2. als Grundir-
die mit Kalk od. Leimfarbe gestrichen
rden vorher mit M. grundirt; dieselbe
pft sein; 3. als Meublespolitur. Feine
irsch-, Pflaumen-, Nuß-, Äpfel- und
owie die festen ausländischen Hölzer,
ichsten mit M. polirt. Nachdem die
mutz u. Staub gereinigt sind, nimmt
h als möglich, wenn die fetten Theile
gesondert haben, und streicht sie auf
man mit einem wollenen Lappen so
alle Feuchtigkeit verschwunden ist.
re Male wiederholt. Die M. hat
Vorzug, daß sich der Schmutz nicht so
leicht an die Geräthe hängt, daß sie keinen unangenehmen Geruch verbreitet u. daß die Geräthe gleich wieder gebraucht werden können. Bei neuen Geräthen wird das Einreiben Anfangs wöchentlich wiederholt.

milchaderiger Quarz, m. (Min.), eine Art fetter Quarz; führt häufig Kalkspath bei sich, wird beim Kupferschmelzen als Fluß gebraucht, ist durchscheinend u. mit undurchsichtigen, milchweißen Adern durchzogen.

Milchfarbe, f., frz. couleur f. à lait, s. d. Art. Anstrich 54, Bauholz S. 306 oben rechts. Man bereitet und verbraucht sie auf folgende Weise: 1. Für innere Gegenstände. Auf 20 □m. zu streichende Oberfläche bedarf man die im Art. Anstrich S. 54 angegebenen Quantitäten. Statt des Leinöls kann man auch Mohnöl, statt der Kreide spanisches Weiß verwenden. Der Kalk wird in einem reinen Eimer mit Milch gelöscht, dann das Öl tropfenweise zugesetzt und die Mischung mit einem flachen Spatel umgerührt, bis sich sämmtliches Öl mit der Masse verbunden hat. Endlich setzt man die übrige Milch und nachher das Weiß zu. Ist das Holz neu, so sind zwei oder mehrere Anstriche nöthig. Wird farbiger Anstrich erfordert, so kann man Umbra, Ocher, Chromgelb, grüne, blaue oder rothe Farben 2c. mit Milch abreiben. Ist besonders feiner Anstrich erforderlich, so gießt man die Farbe durch ein Haarsieb. — 2. Ostindischer M.anstrich für äußere Flächen: 9 Thle. gelöschter Kalk und 1 Thl. sehr feiner Sand werden mit geronnener Milch und Eiweiß angemacht. — 3. Milchkalkanstrich: 2 L. abgerahmte Milch, 250 gr. frischgelöschter Kalk, 200 gr. Leinöl, 66 gr. weißes Pech, 2 Pfd. Spanischweiß reichen zu, um 8 □m. zweimal zu überstreichen.

Milchglas, n., franz. verre m. opale, engl. bone-glass, s. v. w. **Beinglas**, s. d. Art. Glas II. a; wird seiner weißen Farbe wegen zu Blumennäpfen, Lampen 2c. gebraucht; man kann darauf wie auf Email malen, es kommt auch gefärbt vor, macht in Fenstern verwendet dunkler als matt geschliffenes, ist auch theurer und spröder.

Milchholzbaum, m., molukkischer Schellenbaum (Cerbera lectaria Hamilt., Fam. Apocyneae, Hundsgiftgewächse), ein molukkischer Baum, der in allen Theilen einen kräftig purgirenden Milchsaft enthält u. deshalb in seiner Heimat medizin. Verwendung findet.

Milchkeller, m., s. d. Art. Keller 3.

Milchmalerei, f., nach Cadet de Baux. Zu 24 □m. nimmt man 2 L. abgerahmte Milch, 180 gr. trocken gelöschten Kalk, 125 gr. Leinöl, $1^3/_4$ Kg. Spanischweiß. Der Kalk wird in einem glasirten Gefäß mit Milch zu dünnem Brei eingemacht, dann wird Öl unter Umrühren zugesetzt und das Spanischweiß als Pulver aufgestreut. Nachdem es angesogen und zu Boden gefallen ist, rührt man gut um und mischt die beliebten Farben in Pulverform hinzu. Die Farbe darf nicht zu dick, die Milch in keinem Fall sauer sein.

Milchquarz, **Rosenquarz**, m., bildet hin u. wieder gering mächtige Lagen in Granit und Gneis; wird mehr zu Schmucksachen, seltner zu Vasen verarbeitet; s. d. Art. Quarz.

Milchschwemme, f., franz. laiterie, f., engl. dairy, ital. cascina, f., Lokal zu Abrahmung u. Pflege der Milch, liegt womöglich um 20—60 cm. vertieft gegen das Außenniveau, doch nie tiefer; am besten wird die M. gewölbt. Sie braucht viel Licht und Gelegenheit zum Lüften, doch darf keine warme Luft, kein Sonnenschein hineindringen; beides läßt sich leicht durch hochstehende Fenster mit Vordächern erreichen. Die innere Einrichtung wechselt je nach dem Aufrahmungssystem u. enthalten wir daher uns des Eingehens auf dieselbe. Flächeninhalt etwa pro 4 Kühe 1 □m., dazu 6 □m. extra zu rechnen für Gar

afllet; schwach geladen, s. d. Art. Quetscher.
ne M.n, franz. fourneau surchargé,
rged mine, erzeugen Druckkugeln und
rdrücken feindlicher M.n. f) Klee-
. m. tréflée, engl. triple m., erklärt
Schachtm.n, 2,70—3,50 m. tief, eben-
rung feindlicher M.n.

anz. 1. haltige Bergart, Erz, z. B. m.
leierz; pierre de m., Gangstein; —
Grube, Zeche; — 3. altes französisches
4. Mine; s. d.

ngl., 1. das Erz, die haltige Bergart;
werk, die Grube, Zeche; — 3. die Mine;
loch zum Sprengen.

rd, m., fr. foyer, m., engl. focus, Raum,
der Contre-Escarpe, an welchem das
det wird, welches von hier in Gestalt
st oder als Lunte, Zündmaus, bis zur
(s. d.) führt.

zer, n. pl. (Kriegsb.), verschiedene beim
rauchte Balken und Bretstücke, welche
erbeigebracht und zur **Minenzimmerung**
den; a) Thürgerüste zu den Minen-
eine Schwelle, auch Grundschwelle,
nt, Thürstöcke von 1,30—1,70 cm. Höhe
e. Sämmtliche Hölzer sind 10 cm. im
schwellen nur 5 cm. hoch bei 10 cm.
stellt die Thürstöcke im Lichten 0,80—
ander und setzt, wenn der Boden schlecht
doppelten Thürstöcke od. Ansteckethür-
stützung des Erdreichs einen Hülfsthür-
hießung. Die M. wird über u. neben
n mit Schwartenpfählen, d. h. 1,35—
, 22 cm. breiten, 4 cm. starken Bohlen
ossen), um das Herabfallen der Erde zu
Diese Bohlen, die an einem Ende, dem
chärft sind, werden mit Pfändekeilen an
eben, um Platz für die zweiten Pfähle
) Schachtzimmerung. Hierzu braucht
viere oder Rahmen; stehen die Enden
bildenden Hölzer 30—40 cm. über ihre
vor, so heißt das Geviere ein Flügel-
erkleidung geschieht meist mit Schwarten-
neller geschieht die Verkleidung mit
oder holländischen Rahmen, aus 20
d 5—8 cm. dicken Pfosten bestehend.
eviere. In schlechten Boden setzt man
n Unterstützung die verlorenen Geviere
rahmen ein. e) Stützen zum Aus-
ehrböcke. f) Spannlatten, um das
r Rahmen zu hindern. g) Latten zu
eter zu Wetterlotten, Frösche, Keile 2c.

nmer, f., **Minenofen**, m., frz. fourneau,
. de mine, engl. mine-chamber, Ort,
Minenladung zu liegen kommt; wird
nenzweig an der für die Explosion ge-
so angebracht, daß der Kubikinhalt des
n dem Doppelten und Achtfachen der
beträgt. Oft liegen mehrere M.n bei-
s entsteht dann eine gekuppelte Mine,
Kleeblattmine 2c.

hter, m., frz. entonnoir m. de mine,
unnel of a mine, Explosionskegel einer
denmasse, welche durch die Mine auf-

rkzeug, n., besteht in Spaten, Schau-
, Erdscharren, Sticheisen, Maurerham-
, Hammerhaue 2c.

engl., 1. Bergknappe; — 2. Minirer,

a., mine, f., franz., das Erz; m. cru,
rut, Grubenklein, Erzhaufwerk.

Mineral, n., franz. minéral, m., engl. mineral, nennt man jeden durch seine ganze Masse gleichartigen unorganischen Körper, der ohne Mitwirkung einer Lebensthätigkeit entstanden ist. Gemenge solcher unorganischer Körper, wie Granit, Thon 2c., gehören daher in die Klasse der Gebirgsarten (Formationen). Minéraux, m. pl., franz., das Berggut, Gestein.

Mineralbad, n., s. d. Art. Bad 3.

Mineralblau, n., s. d. Art. blaue Farbe, Berliner Blau, Antwerpner Blau 2c.

Mineralerde, f., Mittel gegen Fäulniß des Holzes, gegen Hausschwamm und Ungeziefer, wird aus Kiesel- und Thonerde, Eisen, Blei, Schwefel und ein wenig Arsenik gemengt. Man beseitigt vorher den vorhandenen Schwamm sorgfältig und beschüttet den Fußboden sodann mit einer 7—8 cm. hohen Lage genannter Erde, bei Schutt oder Sandboden braucht man blos 5 cm. hoch aufzuschütten. Der Centner genannter Erde kostet ca. 3 Mark 50 Pfg.

Mineralfarbe, f., frz. couleur minérale, s. Farbe.

Mineralgelb, n., 1. Bleigelb, basisches Chlorblei, Kasseler, Pariser, Veroneser Gelb, Turners Patentgelb. Pulverisirt giebt es eine mehr oder weniger blasse, zeisiggelbe Farbe, mit Öl gerieben dunkelt es ein wenig. Als Leimfarbe ist es nicht so schön wie als Ölfarbe. Es läßt sich recht gut mit Mergelgelb u. mit Chromgelb versetzen. Ein Zusatz von Pariser Roth bringt es dem Chromgelb sehr nahe; s. übrigens d. Art. Bleifarbe 1, 2, 7, 8, 9, 10; 2. **Mineralturpeth**, auch Königinnengelb genannt, basisch schwefelsaures Quecksilberoxyd. Pulverisirt hat es eine citronengelbe Farbe, und geschmolzen ähnelt es dem Zinnober. Die Ausdünstungen der Thiere bräunen es. Ist giftig und muß vorsichtig angewendet werden.

Mineralgrün, n., s. Neuwieder Grün im Art. Grün; s. auch Berggrün.

mineralischer Schwamm, m. (Bergb.), s. v. w. Guhr 2.

mineralisches Kautschuk, n. (Miner.), s. v. w. elastisches Bergpech; s. d. Art. Asphalt.

mineralisé, adj., franz., angewittert.

Mineralkitt, m., s. d. Art. Asphalt.

Mineralmohr, m., s. Äthiops.

Mineralogie, f., im weiteren Sinn des Wortes die Lehre von den Mineralien. Sie zerfällt in die Lehre von einfachen Mineralien (Oryktognosie) und von Felsarten (gemengte Mineralien) (Geognosie). An die Geognosie schließt sich die Geologie an, welche die Entstehung und Umwandlung der Erde kennen lehrt. Lithurgik nennt man die Lehre von der praktischen Verwendung der Mineralien und Paläontologie od. Petrefaktenkunde die Lehre von den Versteinerungen od. den in Stein umgewandelten vorweltlichen organischen Körpern.

Mineral-oil, s., engl., Bergnaphtha; s. d.

Mineral-resin, s., engl., Copalin, fossiler Copal.

Mineral-tar, s., engl., Bergtheer; m.-tar-oil, Steinkohlentheeröl.

Mineraltheorie, f. (s. d. Art. Agrikultur). Liebig war der Erste, welcher den jetzt nicht mehr bestrittenen Satz aufstellte: „Die Nahrungsmittel aller grünen Gewächse sind anorganische od. Mineral-Substanzen", während man früher das Wasser, auch die Luft 2c. als Nahrungsquelle ansah. [*v. W.*]

Minerva (Mythol.), **Pallas, Athene, Arete**, Göttin der Weisheit und Tugend, besonders der Mannhaftigkeit und Bürgertugend, der Künste u. Wissenschaften, somit auch der Tapferkeit und Kriegskunst; daher behelmt mit Schild und Lanze, aber umgeben von Emblemen des Friedens, der Künste oder dergleichen.

Als Symbol des guten Gedankens ist sie aus dem Haupt des Zeus geboren, nachdem derselbe die Metis, Weisheit, verschlungen hatte. Sie pflegte den Ölbaum und beschenkte Athen damit, das dann erst nach ihr seinen Namen erhielt. Geweiht sind ihr Eule, Greif, Krähen, Hähne, Schlangen, Schwalben, Sphinx, Sperber ꝛc. und der Ölbaum; die Städte stehen unter ihrem besonderen Schutz (daher Minerva Polias genannt). Als Schutzgöttin Athens erhält sie Flöte und Spinnrocken. Auf Schild und Brustpanzer hat sie ein Medusenhaupt, auch steht ihr wol zur Seite die Ziege Ägis, aus deren Fell ihr Schild gearbeitet war, der schützende Zauberkraft hatte.

Minette, f., ein in der Moselgegend vorkommender Eisenoolith.

mingrelische Bauten. Die Kirchenbauten Mingreliens befolgen den byzantinischen Stil in einer der armenischen sehr ähnlichen Provinzialgestaltung. Namentlich sind die Dispositionen der Grundrisse auffallend ähnlich den armenischen. Die Dekoration ist in der Regel etwas reicher als dort. Wir geben unsern Lesern in Fig. 2115 ein Fenster der 1007 gegründeten, jetzt in Ruinen liegenden Kirche zu Kouthais. Innerlich hat diese Kirche runde Schafte, die Rundbogen tragen;



Fig. 2115. Fenster der Kirche zu Kouthais.

alle Spitzbogen fehlen. Eigenthümlich ist die Grundrißanordnung noch insofern, als von Westen her zunächst 4 enge Joche stehen; darauf folgt ein weites Joch, im Mittelschiff ein Quadrat bildend; und nach der Seite zu einem Kreuzschiff verlängert, das an seinen Enden durch Apsiden geschlossen ist, an die sich wieder breite, eckige Vorhallen anlegen.

Miniaturfarben (Maler.), als solche brauchbar sind alle wenig Körper habenden und zarten Farben, z. B. Ultramarin, Gummigutti, Carmin, Pflanzenfarben (Lack- und Saftfarben), und mit Gummi arabicum angemachte Mineralfarben.

Miniaturmalerei, f., franz. miniature, f., engl. miniature-painting, lat. miniatura, Malerei mit Mennige, engl. redlead, lat. minium, daher alle Malereien in Handschriften (weil die Initialien mit Mennige gemalt waren); später auch alle sehr kleinen, feinen Malereien (vielleicht auch von min... leiten); besonders die auf Elfenbein, B... Milchglas ꝛc. ausgeführten.

Minière, f., frz., 1. die Gräberei; — 2. ...

Minime, frz., Dunkelbraun; daher Min... bläulichroth aus Blauküpe u. Krapp od. Chenil...

Minimum, n., fr. minimum, m., engl. m... s. d. Art. Maximum und Kurve.

Minirer, m., 1. Minengräber, s. d. Art. ... 2. auch Blättergräber, sehr artenreiche Insekten... den Bäumen nur unbedeutenden Schaden th...

Minirkunst, f., Lehre vom Minenbau; ...

Ministerialgebäude, n., s. Regierungs...

Ministeria sacra, n. pl., lat., Kirche... weit er heilige Gefäße ꝛc. enthält.

Ministrantensitz, m., s. d. Art. Kirche u...

Minneweg, m., Fahrweg, der durch ein... tes Land führt.

Minot, m., franz., 1. (Schiffsb.) der B... 2. die Metze.

Minster, s., engl., altengl. mynstre, ... s. d. Art. Kloster, Münster und monasterium...

Mint-house, s., engl., Münzgebäude.

Minuend, m., s. d. Art. Differenz.

Minus; dies Wort zeigt an, daß di... welcher es vorgesetzt ist, von einer anderen a... werden soll; also, wenn sie von Null abgezogen... müßte, negativ ist. Das Zeichen dafür ist —. ... das Resultat einer Rechnung dieses Vorzeich... dasselbe entweder keiner Deutung fähig u. di... Aufgabe eine widersinnige (z. B. wenn man ... wicht eines Körpers gleich — 4 Pfd. erhalten... oder es lassen speziell bezeichnete Einheiten au... negative Zahl eine Bedeutung zu. Z. B. bei ei... nach Vermögen die Existenz von Schulden; ... Frage nach Vermehrung eine Verminderung; ... Frage nach Steigung einen Fall ꝛc.

Minuskelschrift, f., franz. lettres f. p... cules, lat. minusculae, besteht aus laute... eckigen Buchstaben; s. d. Art. Inschrift und ...

Minute, f., 1. der 60. Theil einer Einh... ders eines Grades, einer Stunde. Sie w... eingetheilt in 60 Sekunden u. 1 Sekunde in 6... Die Theilungszahl 60 ist wegen der vielen in... Rest aufgehenden Zahlen (es giebt deren ... Einheit und der Zahl selbst noch 10) gewähl... Die Bezeichnung der Minuten geschieht du... Strich oben, z. B. 15′. — 2. S. v. w. Pats...

Miocän, n., s. d. Art. Lagerung b.

Mirador, m., span., Aussichtsthum, Be...

Mire, f., frz., die Nivellirlatte.

Miroir, m., franz., engl. mirror, 1. S... 2. an Decken, Wänden, Thüren ꝛc. glatte Fl... Leistenwerk eingefaßt; — 3. bei einem Spieg... der horizontale Theil; — 4. beim Bearbeiten ... ein Loch, welches durch einen zu starken Schla...

Mirror-foil, s., engl., Spiegelfolie; ... Spiegelglas.

Mischio, m., ital., Marmor von Veron... Insel Chios, aus vielen Steintrümmern z... gesetzt, purpurfarbig mit weißen und gelben ...

Misericordia, f., Console am Sitz ... stuhls; s. d.

Mispel, f., deutsche (Mespilus germ... Fam. Pomaceae), hat ein sehr zähes Hol... gern beim Mühlenbau von Zeugarbeiten ... wird. Es ist langfeinfaserig, weißlich od. ... nach dem Kern zu bräunlich. Es kommt in ... ...rte und Zähigkeit dem Birnbaum... ...erade gewachsen ist, läßt es sich ...

elbraun, n., braune Farbe, aus Galläpfeln lienholz und Krapp bereitet.

pickel, Mißpickel, Mißpilt, m., s. v. w. s; s. d.

a (ind. Stil), Gebäude, welches aus zwei n Materialien besteht.

, m. Bei Berechnung der Größe der Miß- Mißhofes, franz. pailler, engl. dung-yard, gendes: 1 Pferd giebt jährlich etwa 200 Ctr., ganz im Stall) 280 Ctr., 1 Schaf 20 Ctr. wiegt feucht u. zusammengedrückt circa 1000 lber Anlage der Mistgruben s. Düngerstätte.

eet, n. Im Allgemeinen gelten bei Anlage tbeetes dieselben Regeln wie für ein Gewächs- d. betr. Art. Die Mißbeetfenster werden, den M.en getrieben werden soll, zweckmäßiger it matten grauen Farben halb durchsichtig en. Man kann auch statt des Glases die hmen mit feinem baumwollenen Zeug über- Um dies gegen Nässe dauerhaft u. durchsich- machen, überzieht man es mit einer Mischung gr. pulverisirtem, trockenem weißen Käse, öschtem Weißkalk u. 100 gr. gekochtem Leinöl. iese 3 Bestandtheile mit einander vermischt man 100 gr. Eiweiß und eben so viel Eigelb rch Schlagen wird beides gut mit einander und dünnflüssig gemacht. Solche Fenster beim stärksten Sonnenstrahl keiner besonderen ng oder Beschattung, sondern nur nach Um- n Zeiten einer kleinen Lüftung. Macht man r von Glas, so lasse man die Scheiben 1 bis erdecken.

l, f., eine Schmarotzerpflanze, s. Viscum.

ltein, m. (Mistelzweig, nord. Mythol.), der Fruchtbarkeit, doch auch Symbol des der den Sommer tödtet; s. d. Art. Baldur.

lwuchs, n.; so nennt man krüppelhaften chs mit unförmlichen Astbildungen.

käfer, m., s. ägyptischer Stil u. Scarabaeus.

ra und **Misuretta,** f., ital., s. d. Art. Maaß.

della, f., ital., s. d. Art. Maaß.

anocher, m., s. v. w. Molybdän-Ocher.

ra oder **Mithras,** s. d. Art. Persisch.

sgrün, n., oder **Mitisgrün,** grüne Farbe, nd arsenhaltig; s. d. Art. Grün B. I. u. V. erscheidet mehrere Sorten: Jasmügger Grün, er Grün, Originalgrün, Wiener Grün, Neu- hweinfurter Grün ꝛc. Meist deckt dies Grün 2—3 Anstrichen. Deshalb pflegt man dar- i Grundanstriche mit weißer Leimfarbe zu s trocknet sehr schwer, giebt aber eine schöne on Hellgrün. Wünscht man sehr helles Grün, r 4. Theil seines Gewichtes Kreide dazu gesetzt. rhält die Farbe Körper u. trocknet schneller.

ehmer, m., Knagge, Nase (Maschin.), s. Dübel.

mer, frz., aufwallen, gelinde sieden.

yen, adj., franz.; von Mauern, Gräben ꝛc. emeinschaftlich.

, lat., griech. μίτρα, Band, Kopfbinde, Mütze, ütze (s. d. und Inful).

, f., franz., engl. mitre, Winkel von 45°, ng; **arc en mitre,** Giebelbogen, sächsischer n. de cheminée, Essenschaft.

, s., engl., 1. s. mitre, frz.; — 2. Kegelventil; of sills, Drempelrahmen, Schlaggeschwell.

tre, v. tr., engl., auf Gehrung verbinden.

-box, s., engl., Gehrlade; m.-dovetail, f Gehrung; m.-joint, Gehrfuge, Gehrstoß; m.-line, Grat, Gehrungslinie, Kropfkante; m.-plane, Gehrungshobel; m.-post, Schlagsäule, Stemmsäule; m.-quoin, Gehrung; m.-rule, Gehrmaaß; sliding m.-rule, Schmiege; m.-sill, Karbeele, Drempelarm; m.-square, Gehrdreieck, Winkellineal zu 45°; m.-wheel, Kegelrad.

Mitron, m., frz., Kappenziegel.

Mittel, n., I. (Math.) frz. moyen, m., moyenne, f., engl. mean, medium, eine zwischen zwei Größen enthaltene dritte Größe, welche aus diesen auf eine bestimmte Weise abgeleitet wird. Man unterscheidet besonders 4.

1. Das arithmetische M. zweier Größen a u. b ist ihre halbe Summe, also $\frac{1}{2}$ (a + b).

2. Das geometrische M. derselben Größen ist ihre mittlere geometrische Proportionale oder die Quadratwurzel aus ihrem Produkt, also $\sqrt{a\,b}$.

3. Das harmonische M. x ist gleich $\frac{2ab}{a+b}$ u. genügt der Gleichung $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{2}{x}$ oder der Proportion $a - x : x - b = a : b$.

Diese drei M. lassen sich sehr einfach konstruiren. Man trage (s. Fig. 2116) a = AD und b = BD in einer geraden Linie im Punkt D neben einander an, beschreibe über AB als Durchmesser einen Halbkreis, errichte in D auf AB das Perpendikel DE, welches den Halbkreis in E schneide, ziehe vom Mittelpunkt aus die gerade Linie CE und fälle von D aus darauf ein Perpendikel DF. Dann ist AC = BC = CE das arithmetische, DE das geometrische, EF das harmonische M. Diese Konstruktion zeigt auch, daß das arithmetische M. von allen das größte ist. Das arithmetische, geometrische und harmonische M. läßt eine Erweiterung auf beliebig viele Größen zu. Sind nämlich $x_1, x_2, x_3 \ldots x_n$ n bestimmte Größen, so ist ihr arithmetisches M.:



Fig. 2116.

$$A = \frac{x_1 + x_2 + \ldots + x_n}{n},$$

ihr geometrisches:

$$B = \sqrt[n]{x_1\, x_2 \ldots x_n},$$

während ihr harmonisches M. C durch die Gleichung bestimmt wird:

$$\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} + \ldots + \frac{1}{x_n} = \frac{n}{C}.$$

4. Das arithmetisch-geometrische M., von Gauß zuerst eingeführt. Um dasselbe zu erhalten, suche man zu a u. b das arithmetische M. a_1 u. das geometrische b_1; dann wieder zu a_1 u. b_1 das arithmetische a_2 und das geometrische b_2, und fahre so fort. Alsdann nähern sich die Größen a_n und b_n immer mehr einem bestimmten Grenzwerth, welcher das arithmetisch-geometrische M. heißt.

II. (Phys.) frz. milieu, m., engl. medium, Körper, durch den eine Schwingung hindurchgeht; s. Akustik, Licht ꝛc.

III. S. Erzmittel. IV. Oft für Mittelpunkt gebr.

mittelalterliche Baukunst, s. d. Art. Baustil B, VIII, IX, X und die daselbst angezogenen Artikel.

mittelamerikanische Bauten. Im weiteren Wortsinn versteht man unter dieser Benennung die sämmtlichen Bauten Peru's, Mexiko's ꝛc; im engern Wortsinn aber nur diejenigen mexikanischen Bauwerke, welche von den Olmeken errichtet wurden; s. Olmekenbauten.

he ores, engl., die Gattirung.
, franz. (Vergold.), die Beizmischung,

e, Mutter der Musen, Göttin des Ge-
Art. Jupiter und Musen.
l., Wallgraben, Hausgraben; s. Burg.
pl., **Mobilien**, f. pl., s. d. Art. Meuble.
ll, **Mockastein**, **Moosachat**, s. d. Art.

n., gr. μοχλός, 1. Hebel; — 2. Riegel;
os.
, engl., s. d. Art. blind 2; m.-lock,
oß; m.-tapia, das wilde Blackwerk;
s blinde Fenster 2c.
. (Schiffsb.), s. d. Art. Hammer B. 4.
Mock, m., s. d. Art. Stahl.
building, engl., s. d. Art. Bauart.
lat. modulus, 1. Maaß, dessen man sich
Entwerfen eines Bauwerks überhaupt,
äulenordnungen bedient, gleich dem
halbmesser. Wenn die Stärke der Säu-
n Modul direkt bestimmt ist, so richtet
nach den Anforderungen der Säulen-
Art. Dorisch, Jonisch 2c.), die Höhe der
Höhe bestimmt, so kann man leicht aus
. nach Anleitung der Tabellen in den
finden. Ist die ganze Frontlänge einer
gegeben, so theilt man sie, wenn die
Diastylos werden soll, pro Säule in 7
stylos pro Säule in $5^1/_2$ M.n 2c. Der
in 30 partes oder Minuten. — 2. Bei
w. Druckstempel, Formplatte.
ck, s., engl., Probestein, Musterziegel.
ve, s., engl., Lehrbiege; s. d.
frz. modèle, m., engl. model, 1. Dar-
egenstandes, den man schon ausgeführt
sgeführt werden soll, in verjüngtem
an fertigt M.e z. B. von Dachkonstruk-
Gebäuden, Gewölbkonstruktionen im
ch von Maschinentheilen, ganzen Ma-
n fertigt, **modellirt** sie aus Holz, Thon,
iermasse od. Wachs, u. zwar werden sie
t, gegossen od. auch geschnitten. Das
, lat. aedicula, ist Attribut mehrerer
Art. Kirchenmodell. — 2. In derselben
rtes Vorbild für eine zu fertigende Ar-
isen werden die M.e in der Regel von
u Gipsgegenständen von Thon 2c.
h, s. d. Art. Blech A.
, **modeln**, trs. Z., frz. modeler, engl. to
t. Modell.
al, m., s. d. Art. Akademie.
hon, **Modellirwachs** 2c., s. Thon, Wachs.
re, f., frz., ital. modono, s. Gliederung.
Modder, **Mudder**, m., **Made**, f., frz. vase,
. mud, mould, ital. mota, 1. (Bergb.)
feuchte, dem Lehm ähnliche Materie; —
e gen., der in Häfen u. Kanälen sich an-
n, von verfaulten Animalien u. Vegeta-
d; sie werden dadurch unfahrbar und
ggert werden. — 3. M., erste Stufe der
ht bes. infolge von Feuchtigkeit, s. d.
angeführten Mitteln ist bes. gute Ven-
slaugen des zu verwendenden Holzes
m den M. zu verhüten. Er zeigt sich
chenem Holz zuerst in schwärzlichen
d einen weißlichen Schimmelüberzug
fortschreitendem Übel bröckelt das Holz
d bildet **Modererde**.
n. (Miner.), s. v. w. Sumpferz.

Moderhamen, m., an eisernem Ring hängendes Netz zum Reinigen der Gewässer von Schlamm u. Moder.

Moderkahn, **Modderprahm**, m., **Mudderprahm**, franz. gabore à vase, engl. mud-lighter, s. v. w. Baggerprahm.

Modermühle, f., s. v. w. Baggermaschine.

modern, trs. Z., s. v. w. ausschlämmen, geschieht bei großen Gewässern durch Baggern, oder bei schnellem Wasserdurchfluß durch Aufrühren des Schlammes mit Haken.

modern, adj., franz. moderne, modique, engl. modern, of this time, nennt man die Baustile seit Ablauf des Mittelalters; s. d. Art. Baustil.

modern-ägyptische Bauweise, s. d. Art. Muhamedanisch und Sarazenisch.

Modersand, **Moddersand**, m., frz. sable m. vasard, engl. miry, slimy sand, schlammiger Sand; s. Sand.

Moderwasser, n., auf lehmigem oder thonigem Grund stehendes Wasser.

Modias, modica, modino etc., s. d. Art. Maaß.

Modillon, m., frz., engl. cantaliver, modillion, Sparrenkopf, **Console** unter dem Kranzgesims; s. d. Art. Jonisch, Korinthisch, Sparrenkopf.

Modiolus, m., lat., 1. kleiner Modius; — 2. Radnabe, Pumpenstiefel, kleiner Becher, Löffel 2c.

Modius, m., lat., 1. Maaß für trockne Dinge = $^1/_3$ Amphora = $^1/_6$ Medimnus; enthielt ungefähr 10 Liter und wurde in 8 Chönix u. 16 Sextarii getheilt; das dazu bestimmte Gefäß ist Attribut des Jupiter. — 2. Duchte oder Heck für einen Mast.

Modulus, m., lat., **Modul**, m., überhaupt: Das, was ein Maaß abgiebt; vgl. d. Art. Model. A. (Mechanik.) Über Elastizitäts-, Sicherheits-, Festigkeits-, Arbeits- u. Tragmodul, vergl. die Art. Festigkeit und Elastizität. B. (Math.) 1. Modul eines Logarithmensystems, d. i. derjenige Werth, mit welchem man den natürlichen Logarithmus von der Basis e = 2,71828... multipliziren muß, um den künstlichen Logarithmus zu finden. Für das briggische System ist er gleich 0,434294 ... — 2. Modul der Periodizität, bei periodischen Funktionen (z. B. trigonometrischen) diejenige Größe, um welche man das Argument vermehren oder vermindern darf, ohne daß der Funktionswerth sich ändert. — 3. Modul der Zahlenkongruenzen; s. d. Art. Kongruenz 2. — 4. Modul der elliptischen Integrale; d. i. die Größe k in dem Integral $\int_0^{\varphi} \frac{d\varphi}{\sqrt{1-k^2 \sin^2 \varphi}}$. — 5. S. d. Art. Model, Einheit 2, Intercolumnie, Jonisch 2c.

Moëlle, f., frz., das Mark; m. d'ardoise, Knoten im Schiefer; m. de rocher, Bergflachs.

Moëllon, moillon, m., frz., Bruchstein, m. marneux, gisant, laminaire etc., Pläner; m. bloqué, gesprengter Bruchstein; m. d'appareil, de taille, behaubarer B., Haustein; m. dur, unbehaubarer B.; m. brut, bourru, roher, unbehauener B.; m. en coupe, posé en delit, der Wölbpläner, hängende Pläner, gegen das Lager behauener oder versetzter B.; m. éboussiné, der abgeschalte B.; m. esmilié, smillé, mit dem Hammer bossirter B.; m. têtué, mit dem Bosselel grob bossirter B.; m. piqué, mit der Spitze bossirter B.; m. de plat, posé en lit, auf das Lager verlegter B. — 2. (Glas.) Schleifkasten, Reibkasten.

Moëllonaille, f., frz., Steinknack.

Moene, n., lat., plur. moenia, Stadtmauer.

Moeniana, n. pl., lat., Stufenabtheilungen, Stufenringe; s. d. Art. Amphitheater.

Mofettes, moufettes, f. pl., frz., engl. mofetti (Bergb.), die Stickwetter, bösen Wetter.

Mittelbastion, n., s. Festungsbaukunst u. Bastion.

Mittelbau, m., **Mittelhaus**, n., **einer Kirche**, s. v. w. Zwischenhaus.

Mittelbauholz, s. d. Art. Bauholz F. I. e, f, p.

Mittelblausteinwerk (Bergb.), zweite Sorte des natürlichen Bergblau.

Mittelbohrer, m. (Steinbr.), einer der Sprengbohrer (s. d.), hat eine Länge von 37—50 cm.

Mittelbret, n., fr. planche, f., engl. inch-planck, s. d. Art. Bret 1.

Mittelbruch, m., franz. râteau moyen, engl. mean-ward (Schloss.), mittelster, tiefster Einstrich des Bartes; auch im Eingerichte des Schlosses der Blechreif, auf welchem sich dieser Einschnitt des Bartes dreht; s. d. Art. Bart 1.

Mitteldeich, m. (Deichb.), s. v. w. Schlafdeich, s. d. Art. Deich C. 2.

Mitteldruck, m., frz. moyenne pression, engl. middle-pressure, u. Mitteldruckmaschine, s. in d. Art. Dampfmaschine.

Mittelfarbe, f., s. v. w. Secundärfarbe, s. Farbe.

Mittelfries, m., franz. montant moyen, de milieu, meneau, m., engl. munnion of a cased door, mittleres Höheştück einer eingestemmten Thüre.

Mittelgebirge, n., 1. auch Ganggebirge, Gebirge, welche ihrem Alter nach zwischen Flötz- und Urgebirge stehen; — 2. s. v. w. mittelgroßes Gebirge.

Mittelgerinne, n. (Mühlenb.), s. v. w. mittelschlächtiges Gerinne; s. d. Art. Gerinne 2. *β*.

Mittelhieb, m., einer Feile, s. v. w. Bastardhieb.

Mittelhof, m., s. d. Art. Hof 2. b.

Mittelkamm, s. d. Art. Kamm 10 u. Fig. 1921.

Mittelkraft, f., s. im Art. Kraft.

Mittelkür, n., s. v. w. weicher Stahl.

Mittellangschwelle, f., Schwelle einer **Mittellangwand**, d. h. einer mit den Langfronten parallelen Wand in der Mitte eines Gebäudes.

Mittellinie, f., 1. frz. axe, m., engl. axis, s. v. w. Achse eines langen Bauwerks (einer Kirche, Brücke ꝛc.) oder einer sonstigen Figur; — 2. M. eines Dreiecks, franz. médiane, ist die von einem Winkel nach dem Mittel der gegenüberstehenden Seite gezogene Linie.

Mittelmast (Schiffsb.), s. d. Art. Mastbaum.

Mittelmauer, f., 1. franz. mur moyen, engl. middle-wall, Mauer mitten in einem Gebäude; — 2. franz. mur mitoyen, engl. mean-wall, s. v. w. gemeinschaftliche Mauer.

Mittelpfeiler, m., frz. pied droit intermédiaire, s. d. Art. Brücke.

Mittelpfosten, m., 1. eines Fensters, franz. meneau, engl. munnion, s. Pfosten; — 2. einer Fachwand, s. Zwischenständer.

Mittelpunkt, m., frz. centre, m., engl. center, lat. centrum. 1. Einer **Kurve**. S. d. Art. Kurve V, Kreis und Hyperbel.

2. Einer **Fläche**. Wenn ein Punkt, er liege sonst wo er wolle, die Eigenschaft besitzt, daß alle durch ihn gehenden Ebenen Diametralebenen einer krummen Fläche sind, so heißt er ein M. derselben. Vergl. Fläche III.

3. Eines **Systems von Kräften**; s. d. Art. Kraft.

4. Des **Wasserdrucks**. Der Druck, welchen eine Flüssigkeit auf eine Gefäßwand ausübt, ist bekanntlich gleich dem Gewicht einer Flüssigkeitssäule, deren Basis gleich der gedrückten Fläche ist, während ihre Höhe gemessen wird durch den Abstand des Schwerpunktes dieser Fläche von dem Flüssigkeitsspiegel. Dieser Gesammtdruck kann angesehen werden als die aller Pressungen auf die einzelnen Fläch Der Punkt der Fläche, in welchem man s tirende angreifend denken kann, heißt als des Flüssigkeitsdrucks. Er liegt tiefer als punkt der gedrückten Fläche, und kann au heitsmoment u. dem statischen Moment de durch Rechnung gefunden werden. We betrachtete Fläche von den angrenzenden ablöst u. den Druckm. unterstützt, so bleib Gleichgewicht, in jedem andern Fall bewe

Mittelquerfries, m., frz. travers engl. lock-rail, mittlerer liegender Frie gestemmten Thüre.

Mittelriegel, m., des Schleußent entretoise, seconde, traverse moyenne, cross-piece, s. Schleußenthor.

Mittelschachtholz, s. Schachthol holz F. IV. c.

Mittelschiene, f., s. d. Art. Weiche.

Mittelschiff, n., s. Basilika, Kirche u

mittelschlächtig, adj., s. d. Art. Ger Wasserrad.

Mittelschwelle, f., 1. (Eisenb.) s. d. u. Zwischenschwelle; — 2. (Wasserb.) s. d schwelle u. Rostbau.

Mittelsparren, s. v. w. mittels Sparren an einem Walm; s. auch Bauh

Mittelstolln, m., s. d. Art. Gruben

Mittelstrebe, f., s. v. w. Stan Lehrgerüstes.

Mittelstreif des Architravs; s. d. A

Mittelsucher, m., frz. amorçoir, punch, Werkzeug des Drechslers.

Mittelthurm, m., s. d. Art. Centr

Mitteltinte, f., s. v. w. Mezzotinte.

Mittelverstärkung, f., der Balk Balken Seite 238 unter b.

Mittelwald, m., besteht in der Regel verschiedener Art, ohne bestimmte Betrie schlägt die größeren Bäume, welche di stark beschatten, nach und nach heraus jüngeren nachwachsen. Der M. erzeugt im mehr schwaches Holz, ist deshalb wol für kl besitzer, nicht aber für größere Staatsw theilhaft. Er erzeugt niemals kahle Fläch Privatbesitzer jährlich seinen Holzbedarf der Regel nicht nachgepflanzt, sondern durch Stockausschlag und Selbstbesamun

Mittelwall, m. (Festungsb.), frz. engl. courtain, ital. cortina; s. Courtin

Mittelwand, f., 1. (Schleußenb.) ei wenn die Schleuße über 3,5 m. breit ist, zur größeren Befestigung errichtet wird; cloison mitoyenne, s. d. Art. Wand; s. v. w. Rispe.

mittlerer Wasserstand, m. (Wasserb man das arithmetische Mittel aus allen oder mehrerer Jahre gemachten (womög Pegelbeobachtungen. Er repräsentirt mittlere Wassermenge (s. d.). Hierbei la unterscheiden: der mittlere Sommer- u Winterwasserstand. [*v. W.*]

mixed-norman, mixed roman engl. Übergangsstil; s. d. Art. Englisch

mixtiligne, adj., franz., engl. gemischtlinig.

Mizzenmast, engl., Besanmast,

e **ores**, engl., die Gattirung.
franz. (Vergold.), die Beizmischung,

, Mutter der Musen, Göttin des Ge-
Art. Jupiter und Musen.
, Wallgraben, Hausgraben; s. Burg.
., **Mobilien**, f. pl., s. d. Art. Meuble.
, **Mockastein**, **Moosachat**, s. d. Art.

, gr. μοχλός, 1. Hebel; — 2. Riegel;
s.
engl., s. d. Art. blind 2; m.-lock,
ß; m.-tapia, das wilde Plackwerk;
blinde Fenster ꝛc.
(Schiffsb.), s. d. Art. Hammer B. 4.
Mock, m., s. d. Art. Stahl.
uilding, engl., s. d. Art. Bauart.
at. modulus, 1. Maaß, dessen man sich
Entwerfen eines Bauwerks überhaupt,
ulenordnungen bedient, gleich dem
lbmesser. Wenn die Stärke der Säu-
Modul direkt bestimmt ist, so richtet
ach den Anforderungen der Säulen-
t. Dorisch, Jonisch ꝛc.), die Höhe der
Höhe bestimmt, so kann man leicht aus
nach Anleitung der Tabellen in den
nden. Ist die ganze Frontlänge einer
egeben, so theilt man sie, wenn die
iastylos werden soll, pro Säule in 7
ylos pro Säule in $5^1/_2$ M.n ꝛc. Der
in 30 partes oder Minuten. — 2. Bei
v. Druckstempel, Formplatte.
k, s., engl., Probestein, Musterziegel.
e, s., engl., Lehrbiege; s. d.
rz. modèle, m., engl. model, 1. Dar-
enstandes, den man schon ausgeführt
geführt werden soll, in verjüngtem
n fertigt M.e z. B. von Dachkonstruk-
Gebäuden, Gewölbkonstruktionen im
von Maschinentheilen, ganzen Ma-
fertigt, **modellirt** sie aus Holz, Thon,
rmasse od. Wachs, u. zwar werden sie
, gegossen od. auch geschnitten. Das
lat. aedicula, ist Attribut mehrerer
rt. Kirchenmodell. — 2. In derselben
es Vorbild für eine zu fertigende Ar-
en werden die M.e in der Regel von
Gipsgegenständen von Thon ꝛc.
, s. d. Art. Blech A.
modeln, trs. Z., frz. modeler, engl. to
Modell.
l, m., s. d. Art. Akademie.
n, **Modellirwachs** ꝛc., s. Thon, Wachs.
, f., frz., ital. modono, s. Gliederung.
odder, **Mudder**, m., **Made**, f., frz. vase,
mud, mould, ital. mota, 1. (Bergb.)
euchte, dem Lehm ähnliche Materie; —
gen., der in Häfen u. Kanälen sich an-
von verfaulten Animalien u. Vegeta-
; sie werden dadurch unfahrbar und
gert werden. — 3. M., erste Stufe der
bes. infolge von Feuchtigkeit, s. d.
ngeführten Mitteln ist bes. gute Ven-
laugen des zu verwendenden Holzes
den M. zu verhüten. Er zeigt sich
enem Holz zuerst in schwärzlichen
einen weißlichen Schimmelüberzug
rtschreitendem Übel bröckelt das Holz
bildet **Modererde**.
. (Miner.), s. v. w. Sy

Moderhamen, m., an eisernem Ring hängendes Netz zum Reinigen der Gewässer von Schlamm u. Moder.

Moderkahn, **Modderprahm**, m., **Mudderprahm**, franz. gabore à vase, engl. mud-lighter, s. v. w. Baggerprahm.

Modermühle, f., s. v. w. Baggermaschine.

modern, trs. Z., s. v. w. ausschlämmen, geschieht bei großen Gewässern durch Baggern, oder bei schnellem Wasserdurchfluß durch Aufrühren des Schlammes mit Haken.

modern, adj., franz. moderne, modique, engl. modern, of this time, nennt man die Baustile seit Ablauf des Mittelalters; s. d. Art. Baustil.

modern-ägyptische Bauweise, s. d. Art. Muhamedanisch und Sarazenisch.

Modersand, **Moddersand**, m., frz. sable m. vasard, engl. miry, slimy sand, schlammiger Sand; s. Sand.

Moderwasser, n., auf lehmigem oder thonigem Grund stehendes Wasser.

Modias, modica, modino etc., s. d. Art. Maaß.

Modillon, m., frz., engl. cantaliver, modillion, Sparrenkopf, **Console** unter dem Kranzgesims; s. d. Art. Jonisch, Korinthisch, Sparrenkopf.

Modiolus, m., lat., 1. kleiner Modius; — 2. Radnabe, Pumpenstiefel, kleiner Becher, Löffel ꝛc.

Modius, m., lat., 1. Maaß für trockne Dinge = $^1/_3$ Amphora = $^1/_6$ Medimnus; enthielt ungefähr 10 Liter und wurde in 8 Chönix u. 16 Sextarii getheilt; das dazu bestimmte Gefäß ist Attribut des Jupiter. — 2. Duchte oder Heck für einen Mast.

Modulus, m., lat., **Modul**, m., überhaupt: Das, was ein Maaß abgiebt; vgl. d. Art. Model. A. (Mechanik.) Über Elastizitäts-, Sicherheits-, Festigkeits-, Arbeits- u. Tragmodul, vergl. die Art. Festigkeit und Elastizität. B. (Math.) 1. Modul eines Logarithmensystems, d. i. derjenige Werth, mit welchem man den natürlichen Logarithmus von der Basis e = 2,71828... multipliziren muß, um den künstlichen Logarithmus zu finden. Für das briggische System ist er gleich 0,434294... — 2. Modul der Periodizität, bei periodischen Funktionen (z. B. trigonometrischen) diejenige Größe, um welche man das Argument vermehren oder vermindern darf, ohne daß der Funktionswerth sich ändert. — 3. Modul der Zahlenkongruenzen; s. d. Art. Kongruenz 2. — 4. Modul der elliptischen Integrale; d. i. die Größe k in dem Integral $\int_0^{\varphi} \frac{d\varphi}{\sqrt{1-k^2 \sin^2 \varphi}}$. — 5. S. d. Art. Model, Einheit 2, Intercolumnie, Jonisch ꝛc.

Moëlle, f., frz., das Mark; m. d'ardoise, Knoten im Schiefer; m. de rocher, Bergflachs.

Moëllon, moillon, m., frz., Bruchstein, m. marneux, gisant, laminaire etc., Pläner; m. bloqué, gesprengter Bruchstein; m. d'appareil, de taille, behaubarer B., Haustein; m. dur, unbehaubarer B.; m. brut, bourru, roher, unbehauener B.; m. en coupe, posé en delit, der Wölbpläner, hängende Pläner, gegen das Lager behauener oder versetzter B.; m. éboussiné, der abgeschalte B.; m. esmilié, smillé, mit dem Hammer bossirter B.; m. têtué, mit dem Bossekel grob bossirter B.; m. piqué, mit der Spitze bossirter B.; m. de plat, posé en lit, auf das Lager verlegter B. — 2. (Glas.) Schleifkasten, Reibkasten.

Moëllonaille, f., frz., Steinknack.

Moene, n., lat., plur. moenia, Stadtmauer.

Moeniana, n. pl., lat., Stufenabtheilungen, Stufenringe; s. d. Art. Amphitheater.

Mofettes, moufettes, f. pl., frz., engl. mofetti (Bergb.), die Stickwetter, bösen Wetter.

[illegible]

[illegible] Berührung [illegible] Zu ihn[en] [illegible] die chemische [illegible] Kraft.

[illegible] peau f. de [illegible] Ueber den Gebrauch dieses [illegible] Entdeckung.

[illegible] römische Handw[erk] [illegible]

[illegible] A) Allgemeines. Die [illegible] im Erdge[schoß] [illegible] gewölbt [illegible] mit Mauersteinen, [illegible] das warme Wasser [illegible] nicht [illegible] zu stehen. [illegible] an, damit [illegible] und verschlie[ßen] [illegible]

3. [illegible]: 1. Mollenküch[e] [illegible] Kühe 1 m. weit [illegible]; 2. Reinigungsra[um] [illegible] ein Wasserkessel [illegible] der Butter; 4. [illegible] Milchstube [illegible]; darin muß ein [illegible] oder 10 Gr[ad] [illegible] die Thüren [illegible] und mit [illegible] mit Luftlöcher[n] [illegible] hervor[illegible]. [illegible] darf kein G[illegible] Rauch verdirbt [illegible] eine Butter- u. [illegible]

[illegible] äußeren Temperat[ur] [illegible] Folgendes: a) [illegible] abgesondert; b) [illegible] Nordostseite; wo da[illegible] Eingänge und nach Nord [illegible] Thüren zu ge[illegible] Sorgfalt zu beh[illegible] von doppelten Dä[illegible] bilde; e) gute [illegible]

Molle, f., 1. s. v. w. Mulde; — [illegible] Schlammkiste.

Mollenblei, n., s. d. Art. Muldenblei.

Mollenhaue, f., s. v. w. krummer Dä[illegible]

mollenrund (Deichb.), s. v. w. mulden[illegible]

Moller'sches Brückensystem; s. d. Art[illegible]

Möllerung, f., frz. mélange, m., eng[l. ...] the ores and fluxes, d. h. die Vermischun[g] [illegible] Zuschläge ꝛc. behufs Beschickung eines [illegible] geschieht meist im Möllerhaus, frz. halle aux [illegible] engl. orehouse, auf dem Möllerbett, frz. lit d[illegible]

[illegible] ital., Hafenbrücke, [illegible]

[illegible] ihre Festigkeit aus[illegible] welche [illegible] Bindemittel [illegible] verwittern aber [illegible] als Bindemittel [illegible] enthalten.

...en Häfen zum Schutz der Schiffe ins Meer hinaus-
...aut, meist aus ins Meer geworfenen, möglichst
...ßen Steinen bestehend; s. d. Art. Hafen u. Damm.

Molter, m., s. d. Art. Maaß.

Molybdän, n. (Miner.), Metall, kommt in der ...ur mit Schwefel verbunden als M.glanz, ferner als ...cher (M.oxyd) und als molybdänsaures Bleioxyd, ...bleierz, vor.

Molybdänblau, n., 1. s. v. w. blauer Carmin, ...; — 2. Wäschtinte; Molybdänoxyd in Salzsäure ...gelöst, die Auflösung mit Gummi und Süßholzsaft ...etzt und geschrieben, mit der Zusatzlösung über...en, giebt echte blaue Schrift.

Molybdänglanz oder **Molybdänkies**. Natürlich ...kommendes Schwefelmolybdän. Glänzt metall...z; von Farbe bleigrau, ritzt Talk, durch Kalkspath ...ar; in dünnen Blättern biegsam, aber nicht elastisch. ...hält 60 Thle. Molybdän und 40 Thle. Schwefel. ...als Pulver in erwärmter Salzsäure zersetzbar, ent...elt auf Kohle schwefelige Säure, giebt weißen Be...ag, verändert sich aber wenig. Dient zum Poliren von ...hl u. mit Salpeter verbunden zum Blaufärben von ...allen, sowie unter dem Namen Wasserblei zum Ofen...ärzen, zum Schnüren, zu ordinären Bleistiften ꝛc.

Molybdänkupfer, n. (Miner.), Legirung von ...fer u. Molybdän, ziemlich dehnbar, blaßkupferroth.

Mombinbaum, m., s. Acaja.

Moment, n. 1. Statisches M. einer Kraft, ...Produkt aus ihrer Größe in den zugehörigen ...larm, d. h. in den Perpendikel, welcher von einem ...n Punkt aus auf die Kraftrichtung gefällt wird; ...Art. Hebel. Das statische M. eines Körpers, wel...um eine feste Achse drehbar ist, ist gleich der ...nme aus den Produkten der Größe jedes einzelnen ...ßetheilchens in den zugehörigen Abstand von der ...achse. — 2. M. eines Kräftepaares; s. d. Kraft. — 3. Über das Trägheitsmoment, Biegungs...ment ꝛc. s. d. betr. Art.

Momentankräfte sind solche, welche, wie die ...kräfte, nur einen Augenblick auf einen Körper ...irken u. dann aufhören; s. d. Art. Kraft.

Monastère, m., frz., engl. monastery, lat. mona...rium, von *μοναστηριον* (der Einzelbau). 1. Ur...ünglich hieß so jeder Einzelbau, besonders Grab...ellen oder kleine Heiligthümer, Karner ꝛc., welche ...en den Basiliken einzeln standen; dann auch Kir...n, insofern sie zu keiner Ortschaft gehörten, sondern ... von etwa um sie herum angesiedelten Mönchen ...ützt und gepflegt wurden. So hießen endlich auch, ... Einzelbau, die isolirt stehenden Kirchthürme. — ...Dann, und zwar bis jetzt, bedeutet das Wort s. v. ...Kloster, auch Klosterkirche; s. d. Art. Münster.

Monate, **die zwölf, des Jahres**, werden allegorisch ...gestellt durch Genien, welche mit Verrichtungen des ...dbaues, der Jagd oder dergl. ꝛc. beschäftigt sind. ...an fügt auch wohl die betreffenden Zeichen des ...ierkreises hinzu auf Schilden, welche die Genien tra...n, od. auf den Gürteln, mit denen sie angethan sind.

Mönch, m., 1. hohler Dachziegel, franz. couvre...nt, s. d. Art. Dachdeckung; — 2. Spindel einer ...endeltreppe; — 3. Spindel bei Thurm- und Kegel...chern; dieselbe trägt den Knopf und es lehnen sich ...arren u. Dachstuhl daran, daher auch ital. monaco, ... Hängesäule gebraucht; — 4. frz. bonde, s. d. Art. ...l u. Fischteich; — 5. frz. meneau, engl. monial, ...a, munnion, altengl. moynel, moynickle, ... Pfosten in Fenstern; über alten und jungen ... s. d. Art. Pfosten; — 6. s. d. Art. Bär 4; — ...Art Kapelle III.

...chschor, n., s. d. Art. Chor.

...chskloster, n., s. d. Art. Kloster.

Mönchskolben, m., s. d. Art. Bramahkolben u. Taucherkolben.

Mönchsschrift, f., s. v. w. Minuskelschrift.

Mond, m. 1. Bei Griechen u. Römern Sinnbild der keuschen Liebe, der nächtlichen Fruchtbarkeit ꝛc., vgl. Diana, Janus u. Astarte. — 2. In der christlichen Kunst allein stehend Sinnbild der Nacht, mit Sonnen u. Sternen vereinigt, Sinnbild der Macht Gottes ꝛc.; s. M.-M. a. W. Halbmond ist Attribut der Jungfrau Maria. — 3. Insignie des Muhamedanismus. — 4. (Festungsb.) halber Mond; s. Halbmond.

Mondchen, lat. lunula, Flächenraum zwischen zwei Kreisbogen, welche nach derselben Seite hin konkav sind. Unter gewissen Umständen ist eine solche Fläche oder die Summe zweier genau quadrirbar, obgleich bekanntlich die Kreisfläche es nicht ist.



Fig. 2117. Fig. 2118.

Es sei Fig. 2117 ABC ein rechtwinkliges Dreieck. Man beschreibe über den drei Seiten desselben als Durchmesser Halbkreise, von welchen der über der Hypotenuse stehende auch durch den gegenüberliegenden Scheitel geht. Alsdann bilden die drei Halbkreise zwei M. (in der Figur sind sie schraffirt), welche zusammen an Flächeninhalt dem Dreieck ABC gleich sind. Diese Thatsache führt den Namen des Satzes von den Monden des Hippokrates. Es sei ferner, Fig. 2118, in einen Kreis ein Quadrat ABCD eingeschrieben und man habe über den Seiten desselben als Durchmesser nach außen vier Halbkreise konstruirt, so bilden diese mit dem ursprünglichen Kreis vier M., welche zusammen an Fläche dem Quadrat ABCD gleich sind. Demnach ist einer derselben eben so groß wie das Dreieck AMB.

Mondello, mondino etc., s. d. Art. Maaß.

Mondglas, n., s. Butzenscheibe.

Mondmilch, f., eigentlich **Montmilch**, von mont, Berg; s. d. Art. Bergmilch.

Mondring, m., **Ringfäule**, f., eine Baumkrankheit; s. d. Art. Kernschäle.

Mondstein, m., s. Adular.

Monkey, s., engl., Aushebungsvorrichtung (z. B. an Rammen); m.-ram, der Rammblock der Hakenramme.

Monkey-spanner, s., engl., Universalschraubenschlüssel.

Monochromie, f., einfarbiger Anstrich, auch einfarbige, mit eingezeichneten Umrissen auf dunklem Grund versehene Malerei (z. B. Grau in Grau); s. d. Art. camaïeu, cirage, grisaille.

Monocylindre, m., **colonne monocylindrique**, f., frz., glatter Rundpfeiler.

Monogramm, n., frz. chiffre, engl. ciphermark, Handzeichen, Namenszug in Gestalt verschlungener Buchstaben od. dgl. S. z. B. d. Art. Christus, Steinmetzzeichen, Signat.

Monolith, m., ein aus einem Steinblock bestehendes Werk, z. B. Bildsäule, Bassin, Säule ꝛc.

Monom, n., jede eintheilige Größe, wie a oder x, im Gegensatz zu dem Binom und Polynom.

Monopteron, n., griech. *μονόπτερον*, frz. monoptère, m., ein zwischen den Säulen ganz offener runder kleiner Tempel.

r, m. (Kriegsb.), s. v. w. Kasematte,
stvkasematte.

dj., frz., braunroth.

aganth, s. Traganth.

. Art. Parzen.

j., frz. moresque, engl. morish, s. v. w.
sco-style, s., engl., die mozarabische

f., s. d. Art. Arabeske.

Bay-Kastanie, s. castanospermum.

Bay-Tanne (Araucaria Cunning-
am. Zapfenfrüchtler), ein Nadelholz-
us, der eßbaren Samen und gutes

., Flächenmaaß, s. d. Art. Maaß.

ocke, s. d. Art. Glocke.

dische Baustile, s. d. Art. über ara-
, persische rc. Bauweise.

discher Lebensbaum, s. Lebensbaum.

the u. **Morgenstern**, s. d. Art. Aurora,

, Farbstoff des Färbermaulbeer-

ne, s. d. Art. Mauritiuspalme.

(Mythol.), Gott der Träume und
Demgemäß darzustellen.

Thanatos, s. v. w. Ker; s. d.

l'étau, frz., das Maul des Schraub-
une tenaille etc., das Maul.

terie, f., s. d. Art. Belagerungsarbeiten
A.

ematte (Kriegsb.), Kasematte, welche
nit einer Brustmauer von circa 2 m.
mit einem Bogen von etwa 4 m. Span-
t ist. Sie dient, um darin Mörser auf-
ihr legt man einen Graben, etwa 2 m.
sen Boden 60 cm. lockerer Sand liegt.

ital., Helling; s. d.

un marais salant, frz., der um den
herumziehende Graben.

f., **mortoise**, f., frz., engl. mortise,
Zapfenloch; m. à dent, m. en adent,
; m. continue, Nuth. — 2. M. d'une
eibengatt des Blocks.

franz., engl. to mortise, v. tr., einen
n, einstemmen.

se, f., franz., Zapfenlochmaschine;
continue, Nuthenstoßmaschine.

engl., franz. mortier, m., s. Mörser,

gine, s., engl., Mörtelmaschine.

, frz. mortier, béton, badigeon, m., engl.
nalto, calcistruzzo, span. argumaza,
ortero, lat. mortarium, arenatum,
άμμος, ἄμμος.

les. Der M. dient theils als Kitt für
heißt dann auch Mauerspeise, Speiß,
von Putz zu Herstellung rauher oder
über die Mauern oder über berohrtes
rauch desselben ist sehr alt, eben so alt
dung der Kalkerde zur Bereitung des-
ch ist die Bereitung desselben im Lauf
falls sehr verschieden gewesen, die Ge-
reitung aber liegt noch sehr im Dunkeln.
vollständige Reihe chemischer Analysen
a fast alle geschichtlichen Nachrichten
olche Geschichte hypothetisch zusammen-

zustellen vermögen. Im Anfang ist die durch den M. hervorgebrachte Verbindung nur eine mechanische, geht aber bei richtiger Bereitung allmählich in eine chemische über.

II. **Arten des Mörtels.** 1. **Nach dem Material**, welches man zu seiner Bereitung verwendet: a) Kalkm., richtiger **Kalksandm.**, franz. m. à chaux et sable, aus Kalk und Sand bereitet, s. d. Art. Kalkmörtel. — b) Grobmörtel, aus Kalk und Grobkies bearbeitet, s. d. Art. Beton. c) Gipsm., franz. mortier-stuc, engl. plaster-mortar, s. d. Art. Gips. d) Puzzuolanm., s. d. betr. Art. e) Cementm., s. d. Art. Cement. f) Haarkalkm., franz. m. blanc, engl. hair-grout, s. Haarkalk. g) Chamottem., s. d. h) Lehmm., s. d. — 2. **Nach den Zwecken:** a) Luftm. für Mauern rc., die der äußern Luft ausgesetzt sind. Über die Bereitung desselben s. d. Art. Kalkmörtel, Luftmörtel rc. b) Hydraulischer M., s. d. Art. hydraulischer Mörtel, sowie die dort angezogenen Artikel. c) Brunnenmacherkitt, s. d. — 3. **Nach der Beschaffenheit unterscheidet man:** a) fetten steifen M., franz. m. gras; b) dünn angemachten M., frz. m. clair, engl. grout; c) schlechten, aus Kalkresten rc. zusammengematschten M., franz. m. bâtard, engl. bad mortar; d) mageren, schwachen M., frz. m. pauvre, engl. poor m.; e) langsam bindenden M., frz. m. à prise lente, engl. slowly hardening m., und f) schnellbindenden M., frz. m. à prise prompte, rapide, engl. quickly hardening m.

III. **Spezielles über Luftmörtel.** Wenn der M. wirken soll, so muß in jeder Schicht desselben freies Kalkerdehydrat vorhanden sein. Wenn die äußerste Lage der M.schicht zu kohlensaurem Kalk geworden ist, wirkt er nicht mehr. Dies ist auch die Ursache, warum der im Frost verwendete M. bei Thauwetter nicht mehr hält. Bei einer Temperatur unter dem Gefrierpunkt ist nämlich der Stein mit Eis überzogen. Letzteres verhindert zugleich das Eindringen des M.s in die Poren; das durch das Thauen des Eises entstehende Wasser aber kann, wenn der M. schon gebunden hat, sich nicht mehr mit demselben verbinden und stößt ihn daher vom Stein ab. Der Putz muß mindestens 12 Stunden ohne Frost stehen, wenn dieser ihm nicht schaden soll, denn nur derjenige kohlensaure Kalk ist bindend, der sich aus der Hydratlösung niederschlägt; derjenige k. K. aber, der sich im M. direkt aus Kalkerdehydrat in Substanz gebildet hat, giebt Kreide und hält nicht. Wenn der Kalk gefriert, hat er nicht die Fähigkeit, so viel Feuchtigkeit abzugeben, daß noch Hydratlösung in den Stein eindringt, wenn Thau eintritt. Später aufgenommene Kohlensäure schadet. Wenn man trotzdem bei Frost mauern muß, nehme man sehr trockne Steine, damit der Stein das Wasser und mit ihm Kalkerdehydrat begierig einsauge, ehe die Eiskruste sich bilden und die Poren schließen kann. Guter M. muß, frisch bereitet, breiartig sein, damit er die Zwischenräume der Steine ausfülle und während seiner allmählichen Erhärtung sowol dem Baustein fest anhafte, als auch in sich selbst genügend Zusammenhang u. Festigkeit erlange. Kalkm. besteht bekanntlich aus gelöschtem, zu steifem Brei mit Wasser angerührtem Kalk u. Sand. Der frische Kalkbrei besteht aus freiem Kalkerdehydrat in fein zertheilten Körperchen u. einer Lösung von Kalkerdehydrat in Wasser. Wird der M. allmählich und unter langsamer Einwirkung der atmosphärischen Luft trocken, so wird, während das Wasser verdampft, kohlensaure Kalkerde in fein zertheiltem, festem Zustand aus der Lösung ausgeschieden; diese Ausscheidung erfolgt auf den Flächen der Sandkörner und in den Poren der Mauersteine, die die Lösung überzogen gehabt; da dieser Niederschlag unlöslich durch Wasser ist, werden die Sandkörner dadurch wetterbeständig verkittet. Mehr in der Mitte des M.s, also mehr von der atmosphärischen Luft getrennt, wandelt sich das Kalkerdehydrat nur langsam in kohlen-

[illegible]

... musivum, ... Arbeit, ... Mustern ... welche ... mit ihrer Unterlage ...

[illegible] ... um dem ... damit das Erhärten ... Feuchtigkeit geschehe, ... als im Trocken... so viel als ... förmigen M. ... beschränkte man ... kreidige ...

[illegible] ... cheek, ... mortising ...

Mosaik, [illegible], f., eng[illegible] ... opus musivum, [illegible] ... Arbeit, [illegible]ung von Gemälden od. bunten Mustern [illegible] sammensetzung farbiger Körnchen, welche [illegible] mit einander, resp. mit ihrer Unterlage [illegible] werden. Sie war schon den alten Griechen [illegible] u. Phöniciern bekannt, von den Römern jed[illegible] sächlich, sehr häufig auch auf Fußboden, ange[illegible]

Man unterscheidet jetzt folgende Arten [illegible]

1. Würfelm., opus tesselatum oder [illegible] daher der spätere Name: [illegible]

ois, Basalt, Serpentin, Marmor, Porphyr,
nit, Porzellan ꝛc. in Gestalt von Würfeln,
, oben 8—12 mm. groß, unten etwas
inere Steine bilden das o. sectile, noch
vermiculatum. Nach Erforderniß der
hnung drückt man sie in eine feucht u. weich
Cementmörtellage u. stößt sie behutsam
hten Handramme. Man nimmt die Arbeit
or, schleift und polirt mit Sandstein und
R.en an Gewölben und Decken, die man
e betrachtet, werden meist nicht geschliffen.
.; zu dieser nimmt man ganz kleine farbige
laskomposition, was schon bei der antiken
n vorkommt bei Farben, die in natürlichen
t zu haben waren; diese Stifte werden in
ittmasse einzeln eingedrückt u. dann oben
um später geschliffen u. polirt zu werden.
es. zu Schmucksachen. 3. **Florentinische M.**
atürlichen Steinen von verschiedener Größe
daß z. B. ein einzelnes Blatt aus nur einem
; diese Art M. ist wegen des Zurechtschnei-
zelnen Steine ziemlich schwierig, läßt auch
nicht so feine Farbennuancen zu, wie die
n. Auf Wände und Decken nicht praktisch,
ne oft größere Flächen haben u. daher, nur
urch den Kitt gehalten, leichter abfallen,
en ꝛc. aber wegen der durch Abschleifen u.
t zu erlangenden Ebenheit u. Glätte sehr
n. 4. **Stuck- oder Thonm.**, ähnlich der
n, nur daß die einzelnen darzustellenden
aus gefärbtem Thon oder Stuck herge-
. Dadurch kann man die Farben noch
hervorbringen als bei 3. Diese M. ist zu
icht fest genug. Da sie sich aber gut mit
Mörtel verbindet, kann man sie zu Wand-
erzierungen in innern Räumen sehr em-
br. Stuckm. 5. **Glasm.**, auch venetianische
ische M. gen., aus bunten Glaswürfelchen
eßt, ist allerdings nicht polirbar, daher zu
nicht verwendbar, wohl aber ihrer festen
hrer durch Witterung und Zeit nicht zer-
rbenfrische wegen zu Wand- und Decken-
innerlich u. äußerlich sehr zu empfehlen.
bestehen aus undurchsichtigem Glasschmelz
nschten Farben; nur Gold- und Silber-
hen aus zwei durchsichtigen Glasplättchen,
en ein Blättchen des betreffenden Metalls
e dann zusammengeschmolzen sind, so daß
lättchen vor jeder Veränderung durch
eschützt ist. Glasm. nennt man wol auch,
enau, den buntglasigen Fensterschmuck,
musivischer Zusammensetzung die Grenzen
hen Ornaments einhält.
. ist die Technik ziemlich dieselbe. Zuerst
ndstelle, welche damit bekleidet werden soll,
u. zwar so rauh wie möglich; auf diesen
e er noch feucht ist, wird die Zeichnung auf-
eingeritzt, namentlich diejenigen Conturen,
schiedenen Farben trennen; dann wird eine
it sie durch eine gleichartige u. gleichfarbige
R.körperchen bedeckt werden soll, mit fei-
l oder Kitt übertragen, dessen Komposition
ganz nach dem Material der M.körper-
s. d. Art. Kitt, Asphalt ꝛc.), und die Kör-
ngedrückt. Wenn der betreffende Kitt sehr
wird, z. B. bei Asphalt, Gips ꝛc., kann
r in sehr kleinen Portionen auftragen;
flüssig sein muß, kann man bei Decken u.
gar nicht auftragen, sondern man hält
chen damit bereit u. taucht die Körperchen
ganze Manipulation erfordert eigentlich
ische Kenntniß, aber viel Geduld und
bes. genaues Aufpassen und Copiren der
Zeichnung, sowie bei kleinen Stiftchen ein
gutes Auge; bei 1 und 5 kann man geschickte Tagelöhner bei genügender Aufsicht verwenden. 6. **Holzm.** ist eigentlich in der Regel nur ein Fournieren mit ausgeschnittenen Fournierstückchen. Dabei muß man darauf sehen, daß der Leim gleichmäßig stark sei u. gleichförmig aufgetragen werde. 7. **Fayencem.** Die M.theilchen, span. azulejos, sind kleine flache Stücke gebrannten u. glasirten Thons, welche in Gipskitt mosaikartig versetzt werden, s. d. Art. arabischer und maurischer Baustil. 8. **Stiftm.**, bei den Assyriern ꝛc. gebräuchlich gewesen, jetzt wenig mehr angewendet; die M.theilchen aus gebranntem Thon sind etwa 5—8 cm. lang, unten verschieden zugespitzt, ihre Vorderfläche ist etwa 12 mm. ins □ groß u. farbig glasirt. Als Kitt bedienten sich die Assyrier des Asphalts. Steinmosaikgemälde, bes. antike, haben in der Regel schwarzen oder weißen Grund; bei den Glasm.en kann man zwar den Grund landschaftlich oder sonstwie farbig machen, am reichsten aber wirkt der fast durch das ganze Mittelalter hindurch vorzugsweise angewendete Goldgrund, aus Goldglaswürfelchen (s. o.) zusammengesetzt, der zugleich zu Hebung der Figuren wesentlich beiträgt. Auch eignet sich M. gut zu Auslegung vertiefter Felder in Marmorarbeiten.

Mosaikfußboden, m., franz. pavement m. mosaïque, engl. mosaic floor, m. pavement, s. d. Art. Mosaik 1. 3., Asphalt VI., Battuta ꝛc.

Mosaikputz, m., musivischer Putz. In den etwas stark aufgebrachten Anwurf drückt man Stückchen von Granit, Porphyr und sonstigen bunten Steinen ein, wobei auch Muster erzeugt werden können. Wenn man nachträglich schleifen will, muß der Bewurf in Cement ausgeführt werden. Vgl. auch d. Art. Stuckmosaik.

Mosaiksäule, f., fr. colonne moulée, mit Mosaik belegte oder aus verschiedenem farbigen Material zusammengesetzte Säule.

Mosaikziegel, **Wechselziegel**, m., franz. brique (tuile) émaillée, engl. glazed brick, farbig glasirte, mit figürlichen und anderen Darstellungen verzierte Ziegelplatte; s. d. Art. Fliese, Kachel, Azulejo.

mosaisch, adj., s. d. Art. israelitische Bauwerke.

mosaisches Gold, ein Messing aus 100 Theilen Kupfer und 52—55 Theilen Zink, früher in England patentirt. S. auch d. Art. Musivgold.

Moschee, f., frz. mosquée, f., engl. mosk, mosque, ital. moschea, span. mezquita, entstanden aus Medsjid, eigentlich nur die kleine Klasse der muhamedanischen Gotteshäuser, doch gewöhnlich auf alle übertragen. Der Disposition nach zerfallen sie in 2 Klassen: 1. Djami, etwa der christlichen Domkirche oder Kathedrale, 2. Mesjid, etwa unserer Pfarrkirche entsprechend. Mehr über Disposition u. einzelne Theile der M. s. in d. Art. Arabisch, Maurisch, Muhamedanisch, Sarazenisch, Türkisch ꝛc., sowie d. Art. Khoutbe, Kibla, Mihrab, Mimbar, Mastatscheh, Migalet, Minaret ꝛc. Außerdem finden sich noch in den Djamis mehrere Katheder, Koursi, für die Baïfs oder Prediger. Meist liegt hinter der M. noch ein Garten, Raoudha, in dessen Mitte unter Cypressen das Grab des Gründers, Turbeh, sich erhebt. Collegien (Medrescheh), Küchen für die Armen (Imaret), Herbergen (Karavanserais), Sekundärschulen (Makteb), Bibliotheken (Kitabkhaneh), Bäder (Hamam), Brunnen (Sebil) ꝛc. lagern sich um den Vorhof. Der Boden der Schiffe ist mit Teppichen, Seddjadeh, belegt. Auch eine gewisse Zahlensymbolik findet sich meist in der Disposition der M. Die heiligste Zahl des Islam ist 4, erinnernd an die 4 Ecken des Throns Muhamed's, an die 4 Himmelsgegenden, die 4 Meister des frommen Lebens, die der Sofi die 4 Steine nennt; an die 4 Schüler Muhamed's, die die ersten Kalifen waren ꝛc. Bei den Schiiten stehen die Minarets dicht an der M., bei den Sunniten davon getrennt.

Moschusholz, n. (Moschoxylon Swartzii Juss.,

ierre, frz. (Steinm.), Lehrbret,

Sims, Simswerk, Gliederung; eur, tore corrompu, gedrückter s; m. d'embasement, Socken- u, die Füllungsglieder; m. de . lisse, glattes Glied; m. ornée, npante, oblique, ansteigendes e, Wellleiste, Barockleiste ec.

Erdaufwurf, z. B. Burgwall.

g; Katze, Hochwerk auf dem Wall.

l., 1. montiren; — 2. beschlagen.

one, s. d. Art. kalkige Gesteine b.

l., 1. das Beschläge; — 2. die

rie, f., s. Batterie I. B. d.



ig. 2120. Kirche San Jago del Arrabal in Toledo. Nach der Natur aufgenommen von O. Mothes.

rz., Losschicht, weiche Ader in

s Mittel.

e Nabe.

d. Art. Maaß.

uweise, f., frz. architecture sco-style, span. estilo arabo- Mozarabisch heißen bei den auten, welche theils von Ara- Einfluß, theils von Christen u. Herrschaft, besonders aber von urz nach Vertreibung der ara- ührt wurden, wo die Christen ender Fertigkeit gelangt waren. n läßt sich nur selten genau be- fern sind; die meisten in Sara- theilung ist weniger luftig und urischen Wohnhäusern, auch sind die meisten zu 3—4 Stockwerken aufgeführt. Konstruktion und konstruktive Details sind fast ganz maurisch. Unter den rein ornamentalen Details findet man normannische, gothische, maurische Formen, ja selbst Renaissanceformen, denn die mozarabische Weise blieb bis tief in das 16. Jahrhundert hinein in Geltung. Kirchen dieser Bauweise sind über fast ganz Spanien verbreitet, am zahlreichsten aber in Andalusien, Castilien und Arragonien; besonders Sevilla, Toledo, Saragossa und die Umgebungen dieser Städte sind reich daran. Die Disposition derselben ist eher romanisch als gothisch zu nennen. Drei oder fünf Langschiffe, meist mit einem Querschiff am vorletzten Joch, enden in neben einander stehende halbkreisförmige Apsiden. Die Scheidebögen werden von achteckigen oder romanisch gegliederten Pfeilern getragen u. sind in Hufeisen-, Rund- od. Spitzbogen ausgeführt.

Die Decken, höchst selten gewölbt, sind vielmehr meist ganz auf maurische Weise konstruirt. In den architektonischen Theilen der Ornamentik herrscht fast stets die maurische Disposition vor, während die Ausfüllungen der Felder gothische u. maurische Formen in buntem Gemisch zeigen. Auch am Äußern ist die Disposition meist christlich, Konstruktion und konstruktiver Theil der Dekoration maurisch; viele Details aber, Capitäle, Friesfüllungen, Simsprofile ec., gothisch; Auch in der Ausführung selbst macht sich diese Mengung zweier Elemente bemerklich. Quaderbauten sind selten, doch häufig sind Simse u. dergl. in Stein ausgeführt. In den Füllungen ec. zeigt sich die maurische Technik. Gipsornamente, Azulejos, Formenziegel spielen eine große Rolle. Nur der Piséebau kommt selten an diesen Bauten vor, u. dann ist meistens in Ecken, Pfeilern, Fenstern, Simsen, an vielen Bauten aber in allen Theilen, die Backsteinarchitektur sehr organisch durchgebildet; die Konstruktionsbögen sind größtentheils scheitrecht.

[illegible]

M-roof, s. [illegible]

Muche, [illegible] Benennung aller unterirdischer Gewölbe im Umkreis des Baus [illegible]

Mückenneck, [illegible]

Mud, s. [illegible]

Mud-lighter, s. [illegible]

Mud-wall, s. [illegible]

Müdt, [illegible]

Mud-waller, s. [illegible]

Mud, m., [illegible]

Muetta, [illegible]

Muff, m., oder **Muffe**, f. [illegible] manchon, m., engl. box, muff, übergeschobene Hülse zu Verbindung zweier Röhren, Röhren oder dergl., z. B. der Achsen von zwei nebeneinander liegenden Rädern, damit das eine Rad das andere mit herumdreht. — [illegible] und c in Fig. [illegible]

Muffel, f., [illegible] moufle, m., engl. muffle. [illegible] beim Brennen gesetzt werden, um die unmittelbare Berührung des Feuers abzuhalten, und Schalen von gebranntem Thon, unter welche beim Abtreiben die Kapelle (s. d. III) gestellt wird, um das Einfallen von Asche 2c. zu verhüten. — 2. frz. moufle, Verzierung in Gestalt eines Thierkopfs, besonders eines Löwengesichts.

mugelig, adj., [illegible] gerundet.

Muh, s. d. Art. Maas.

muhamedanische Baukunst, f., frz. architecture musulmane. [illegible] Muhamedaner [illegible] und Ägypten [illegible] Sizilien und Ostindien. [illegible] natürlich [illegible] zu schaffen. Ihre ersten Bauten schlossen sich daher den vorgefundenen Bauwerken an; zu vielfach benutzten sie einheimische od. auch irgend woher berufene christliche Künstler (vgl. d. Art. Minaret). Dennoch waren kaum 150 Jahre seit der Hedschra (Flucht Muhamed's i. J. 622) verflossen, u. schon hatten sich überall in dem weiten Reich gewisse charakteristische Merkmale eines muhamedanischen Baustils gleichmäßig herausgebildet. Diese erste Ausbildungsphase nennt man arabischen Stil, s. d.

In Syrien überwiegen die byzantinischen Elemente. Näheres dar. s. d. Art. syrisch muhamedanische Bauten.

In Ostindien konnte der Einfluß der indischen Baukunst (s. d.) nicht ganz beseitigt werden. Über die Resultate s. d. Art. Ostindisch-muhamedanisch.

In Persien blieben die Sassanidenbauten nicht ohne Einfluß; s. d. Art. Persisch-muhamedanisch.

In Ägypten und Sizilien kamen so manche romanische Formen, sowie antike Reminiscenzen, zur Geltung, aber dennoch, vielleicht auch gerade wegen des zwischen den verschiedenen Vorbildern herrschenden Gleichgewichts, bildete sich hier die muhamedanische Kunst eigentlich am selbständigsten zu einem organischen System aus; s. d. Art. Sarazenisch.

In Spanien erblühte aus dem [illegible] unter dem Einfluß frischer afrikanischer [illegible] maurische; s. d.

Die späteste Richtung der muhamedanisch[illegible] ist die türkische Bauweise; s. d. Art. Türkisch[illegible]

Bei all diesen Abweichungen sind den [illegible] muhamedanischen Stilen [illegible] gemeinsam, um ihre Zusammengehörigkeit [illegible] finden, z. B. außer den im Art. Islam [illegible] führten noch folgende: Begleitung der [illegible] Thürmen, die frühzeitiger allgemein [illegible] christlichen Architektur; s. d. Art. Minaret [illegible] Ausbildung des Kuppelbaues auf [illegible] schiebung des Dekorationsbogens in ein [illegible] neue Ausbildung hölzerner Gesimse und [illegible] [illegible] Gesimse; [illegible] [illegible], [illegible] auf [illegible] [illegible], bei in den Bedingungen [illegible] Ecken, in der Mühlenkonstruktion bei [illegible] [illegible] 2c.; [illegible] Farbenglanz, [illegible] [illegible] von Inschriften 2c.

Mühlachse, f., s. d. Art. Bauholz F.

Mühlbett, n., s. u. m. Mühlgerüst; [illegible]

Mühlbottich, m. (Mühlenb.), s. u. [illegible]

Mühldamm, **Mühldeich**, m., Damm [illegible] Seiten eines Mühlbachs, Mühlgrabens oder [illegible] bei niedrigem Ufer aufgeführt, um das [illegible] Wassers zu verhindern.

Mühle, f., frz. moulin, f., moule, m., [illegible] spam. molino, ital. mulino, gr. μύλ[illegible] 1. Geschichtliches. Das älteste Zermal[illegible] war ein Steinmörser mit hölzernen ode[illegible] Stößeln. Dieser ging allmählich in die [illegible] (mola buxea) über, indem man die [illegible] eine gerifte Büchse steckte und mittels [illegible] umdrehte. Diese Umdrehung geschah [illegible] Thiere. Ein weiterer Fortschritt war das [illegible] des Getreides mittels der Umdrehung [illegible] Platte auf einer andern Platte. Die Grie[illegible] einen Schritt weiter vor. Die griechische, [illegible] Römern beibehaltene Handmühle (manu[illegible] trusatilis, χειρομύλη, moulin à bras) [illegible] einem äußeren Mühlstein (catillus), der ob[illegible] glockenförmig, also einer Sanduhr ähnlich, [illegible] war; beide Aushöhlungen waren durch [illegible] einander verbunden; mit der unteren Aus[illegible] der Stein auf dem entsprechend gestalteten [illegible] (meta), dessen Spitze mit einem metallen[illegible] versehen war, worauf dann der Oberstein [illegible] den er sich drehte. In den Obertrichter w[illegible] Getreide eingeschüttet und, durch Umdrehung [illegible] Steins mittels Speichen zermalmt, fiel es a[illegible] unteren Umfang der Meta heraus. Di[illegible] konnten verlängert zum Anspannen von [illegible] benutzt werden und so entstand die Thie[illegible] asinaria, machinaria). Waren die Spe[illegible] gezahnte Felgen zu einem Rad vereinigt u[illegible] Wasserrad (rota aquaria) durch ein Taum[illegible] (tympanum dentatum) in Verbindung [illegible] entstand eine Wasserm. (mola aquaria) [illegible] Augustus erfunden. Bei der mola versati[illegible] die Mühlsteine, resp. Schleifsteine, durch [illegible] in Bewegung gesetzt, deren Kurbelstange [illegible] Tretbret versehen war. Die Ölm. (mola ol[illegible] Römer kennen wir nicht; eine andere Art [illegible] (trapetum) bestand in einem Becken od[illegible] (mortarium), in dessen Mitte ein Kegel [illegible] sich erhob, auf dessen Zapfen eine Buchse [illegible] drehte; durch diese Buchse war eine Achse [illegible] der calottenförmige Räder (orbes) steckte[illegible] Umdrehung der zu einer Speiche verlängerte[illegible] [illegible] herumrollten. Zwei andere Öl[illegible]

udicula, sind uns ebenfalls unbekannt.
ſſerm.n werden erst 398 n. Chr. erwähnt.
ır die ersten Schiffsm.n anlegen. Die
n im Orient erfunden worden sein, aber
) soll es deren in Frankreich u. England
, 1105 werden sie zuerst urkundlich er-
wurde eine Windm. in Spanien erbaut,
sie in Alkmaar zum Wasserschöpfen ge-
wurde die holländische Windm. erfunden.
ilung der Mühlen.
r Art ihrer Funktion. 1. Zermal-
pelche die zu mahlenden Körper zer-
zu gehören Getreide- oder Mehl-, Traß-
rütz-, Graupen-, Chokoladen-, Cement-,
ohmühlen ꝛc. 2. Arbeitsm., durch
per blos in einen andern Zustand ver-
Hierher gehören Schneide-, Öl-, Bohr-,
-, Walk-, Papier-, Webe-, Spinnm.n ꝛc
r bewegenden Kraft. Alle genannten
nen je nach der bewegenden Kraft, welche
erdekräften zu berechnen pflegt, Wasser-,
, Tret-, Roß- od. Dampfm.n sein.
ung der Mühlen. Wir können natürlich
zen geben.
ühlen, frz. moulin à eau, hydralète, m.,
ill. Allgemeines. Bei Anlegung
ltet man zuerst zur Aptirung, d. h. zur
ng des Strombetts und zu dem Auf-
Wassers bis zu der Höhe, welche das er-
zu erreichende Gefälle bedingt. Erreicht
ch den Grundwerksbau. Dazu gehört
der Wehre, welche Überfall, Freiwehr
ehr, Aufzieh- oder Schleußenwehr sein
Art. Wehr), ferner die Anlegung der Ge-
. Ablaß 3, Freigerinne, Gerinne, Fluder,
esondere Wichtigkeit haben die richtige
es Vorheerdes, die tüchtige Befesti-
hbaumes (s. d.) und die zweckmäßige
er Gerinne (s. d.).
um kommt entweder auf eine Grund-
auf dieser stehende Vorschußmauer,
Spundwand (s. d.), oder auch nur
e Sturzpfähle (s. d.) zu liegen, hinter
och eine Wand von gespündeten Bohlen
. Die Grundmauer muß von guten,
teinen aufgeführt und mit fettem Thon-
en werden. Bei schlechtem Baugrund
Grundmauer auf Rost gründen, der aber
cm. unter dem tiefsten Wasserstand liegen
schußmauer, worauf der Fachbaum liegt,
igstens 55 cm. stark sein und genügende
n, durch welche sich die Breite der Grund-
. Kommt der Fachbaum auf eine Spund-
ß der Boden vorher gehörig untersucht
man die Länge der Pfähle bestimmen
Pfahlrost u. Spundwand. Der Fachbaum
Unterseite eine Nuth, welche genau auf die
geschlagenen Pfähle gebracht wird, nach-
Zapfen der Spundpfähle mit feinem
u. dasselbe mit heißem Pech übergossen.
undwand bringt man der größeren Vor-
h eine 28—45 cm. starke Schicht von fettem
sich aber etwa 1 m. in die beiderseitigen
en muß. Ist der Fachbaum aufgebracht,
Vorheerd oder die Vorflut angelegt und
legen versehen; s. d. Art. Heerd, Vor-
öhung des Fachbaumes u. Veränderung
ls darf nur unter Aufsicht der Behörde
werden. Auch ist es nicht erlaubt, die
u erweitern, die Dämme zu erhöhen und
rin aufzuhalten.
Beschriebene ist allen Wasserm.n gemein-
an theilt dieselben folgendermaaßen ein:
hlächtige M., frz. m. à auges, à pots,

engl. overshot-mill. Hier ist der Gerinnboden oberhalb der höchsten Stelle des Rades und die Einschußschaufel oberhalb der Wellenachse. Die Räder bestehen aus zwei Radkränzen, mit schief dazwischen gestellten Schaufeln, die durch den am Innenrad der Felgen befestigten Radboden zu Sackschaufeln werden. Das Maaß der Schräge der Schaufeln heißt Dockung od. Duckung, bei unbedeutenden Gefällen macht man die Räder sehr breit bei geringem Durchmesser (Walzenräder).

2. Mittelschlächtige M., franz. m. à roue de côté, engl. middle-shot-mill. Der Gerinnboden sowol als die Einschußschaufel ist unterhalb der höchsten Stelle der Rades, aber oberhalb der Wellenachse. Auch hier werden Sack- und Walzenräder verwendet.

3 Unterschlächtige M., fr. m. à vannes, à volets, engl. undershot-mill. Hier liegt die Einschußschaufel unterhalb der Wellenachse, der Gerinnboden kann verschiedene Lagen haben. Die Räder unterschl. M.n können sein:

a) Staberräder, mit 2 Radkränzen u. dazwischen radial stehenden Schaufeln. Durchmesser verschieden. Schaufelweite 45—55 cm. b) Strauberräder, mit nur einem Radkranz, auf dem die Schaufeln durch Stelzen (Knaggen) befestigt sind. c) Sackräder, mit vollem Radboden, oder winkelförmigen, zwischen die Kränze eingesetzten Doppelschaufeln, meist mit Sackgerinne vereinigt, indem der Gerinnboden konzentrisch mit dem Rad gekrümmt ist. d) Pansterräder, mit beweglichem Welllager; die Bewegung geschieht entweder mittels der um die Ziehwelle gelegten Pansterkette oder, beim Stockpanster, mittels der Verschiebung des Welllagerriegels zwischen zwei Säulen. Die Pansterräder sind meist sehr breit; s. d. Art. Gang. Zu Regulirung des Wasserzulaufs dienen noch Schutzbreter od. Schützen, das Abwerk ꝛc.; s. dar. d. betr. Art.

B. **Schiffmühlen,** franz. m. à nef, sur bâteau, engl. ship-mill. Dieselben werden auf großen Strömen, in welchen der Wasserstand sehr veränderlich und man durch Umstände gehindert ist, das Aufschlagwasser durch Dämme od. Wehre zu reguliren, auf zwei Schiffen erbaut, wovon das eine, breitere und näher am Lande liegende, das Hausschiff, das andere das Wellschiff heißt. Auf ersterem befindet sich das ganze umgehende Mahlwerk, letzteres trägt nur das zweite Wellenlager und ist durch Seile, Ketten u. übergelegte Balken mit ersterem verbunden. Beide sind durch **Mühlanker** und Seile am Ufer und Flußbett befestigt. Das Rad hat keinen Kranz, sondern nur 10—12 Schaufeln, deren jede durch 4 Arme von 1,70—2,40 m. Länge an der Welle befestigt ist. Zwischen Schaufeln und Armen sind Riegel, Sperrstöcke, eingesetzt.

C. **Windmühlen,** franz. m. à vent, engl. wind-mill. Bei diesen geschieht die Umdrehung durch das Vorbeidrängen des Windes an den schiefen Flächen der Windmühlenflügel oder Ruthen; diese Flächen müssen daher eine dem gewünschten Effekt angemessene Neigung bekommen. Die Ruthen selbst stecken an einer Welle, deren Länge sich nach dem Durchmesser der M. richtet. Dieselbe muß am Hals, mittels dessen sie auf dem Welllager liegt, rund gearbeitet und mit polirten eisernen Schienen belegt sein. Der Hals der Welle geht entweder auf Metall od. auf Stein. Das beste Holz zu den Windm.n ist das eichene, zu den Sprossen der Ruthen das Fichtenholz. Man unterscheidet: 1. deutsche oder Bockwindm.n, franz. m. à pile, m. à vent ordinaire, engl. german wind-mill, post-mill. Das ganze Haus wird mittels des Sterzes so gedreht, daß der Wind richtig auf die Flügel oder Ruthen stößt, welche aus einzelnen Schindelhorden, Thüren bestehen, davon einzelne bei zu starkem Wind herausgenommen werden; die schiefe Fläche der Ruthen ist meist eine Ebene, besser aber eine windschiefe Fläche; s. übr. d. Art. Bockmühle und Windmühle. 2. Holländische oder Thurm-

[illegible]



Fig. 2121. Mühlwerk mit einem Gang.

Fig. 2122. Mühlwerk mit zwei Gängen.

ziehen läßt, welches über eine feste Rolle gleitet u. am hinteren Ende ein Gewicht hat.

E. Handmühlen, frz. m. à bras, engl. hand-mill, werden nur von Menschenkraft bewegt. Das Umdrehen geschieht mittels einer Kurbel od. eines Schwen[illegible] oder auch mittels eines Spillrades, d. h. eines Rades, an dessen Kranz Querhölzer, Spillen befestigt sind, an denen der Drehende weitergreift. Man läßt [illegible] durch Menschen treten.

F. [illegible], frz. m. à vapeur, engl. steam-[illegible] in der Konstruktion, nur [illegible]

[illegible] Schmiervorrichtung enthält. In dem runden [illegible] Läufersteins, dem Läuferauge, steckt statt [illegible] Haue eine schwebende, d. h. das Mühleisen ist [illegible] gerundet, die Haue aber hat eine entsprechende [illegible] zwei Einschnitte, an denen sie die an der Spindel [illegible] Mitnehmer packen u. herumführen; od., noch [illegible] Stein ist durch zwei ins Kreuz gestellte Zapfen [illegible] den Kopf des Mühleisens angehangen. I in uns[illegible] ist der Rumpf, in den das Getreide geschütt[illegible] unter ihm hängt der etwas geneigte Rü[illegible] L, der durch die Daumen oder den Staffelrin[illegible] auf der Haue sitzenden Stäbchens, des Rührna[illegible] rüttelt wird und so kleine Partien des Getreide[illegible] durch die Haue nicht ganz ausgefüllte Läufera[illegible] hindurch aber auf den Bodenstein fallen läß[illegible] Klötzchen b hängt an einer Schnur, an deren [illegible] Ende, im Rumpf unter den Körnern, ein noch [illegible] Klötzchen liegt; ist der Rumpf beinahe leer, [illegible] die Körner nicht mehr genug, b sinkt bis a her[illegible] Daum a sitzt auf dem Rührnagel, dreht sich [illegible] selben und dadurch wird die Klingel c bewe[illegible] Zeichen, daß neu aufgeschüttet werden muß. D[illegible] Kunstm.n, meistens Dampfm.n, gewöhnlich [illegible] nische M.n genannt, sind sehr verschieden einge[illegible] man unterscheidet bes. das englische u. franz. [illegible] Wir geben, da schon die bloße Erwähnung alle[illegible] zu weit führen würde, nur in Fig. 2123 eine [illegible] Fairbairn's System. Die Maschine 8 hat ein [illegible] Schwungrad 9, welches mittels des Get[illegible] Betriebswelle 11 umtreibt, die wieder[illegible] lonischen Räder 12 die Mühleisen bew[illegible]

Getriebe hat. In den Gehäusen 13 stecken
Das Getreide kommt links oben aus den
naschinen u. wird durch die Mehlschraube
mpfe 15 vertheilt, aus denen es durch
in die Regulirungstrichter 2 und weiter in
illt, von wo das Mehl durch die Rohre 4
inne geht, in der es wiederum durch eine
e einem Paternosterwerk (Elevator) zuge-
n diesem in die Beutelmaschinen gehoben
die Maschinenkraft durch die Vorrichtung
ührt wird.

ipenm. Diese unterscheidet sich von
hauptsächlich durch die etwas weitere
Steine, sowie durch die Anbringung des
Sortirwerks ꝛc.

Zur Ölm. sind erforderlich: die Reini-
ne, das Quetschwerk, der Wärmer und die
üher bestand das Quetschwerk nur aus
jetzt jedoch meist aus dem Walzwerk, dem
und den Ölgängen. Die Quetschwalzen
75—0,8 m. lang und
—0,35 Durchmesser.
Gußeisen u. 0,035—
stark, so daß man sie
urch Abdrehen neu
Sie machen in der
—40 Umdrehungen.
ängende zerquetschte
d durch Abstreichen
lzen entfernt. Das
besteht aus Stam-
ch die Daumen einer
en, in die Grube des
s niederfallen. Sie
ist aus hartem Holz
zwischen Riegeln,
in Gerüstsäulen ein-
Der Ölgang endlich
einem Heerd- oder
in dessen Mitte der
ine vertikale Welle,
em Schlitz des Stän-
ie Achse, an welcher
stecken, die bei
r Welle auf dem Bo-
umrollen. Die Läu-
d cylindrisch oder ko-
10—15 cm. Durch-
d 40 cm. Länge,
Minute 6—8 Umdrehungen u. mahlen bei
raft in einer Stunde einen Scheffel Raps.
mit einem Walzenquetschwerk, zwei Mahl-
d einer Presse mahlt bei 4—5 Pferdekraft
amen in 24 Stunden.

n. (s. d.), besteht meist aus Stampfwerk u.
Ersteres ist dem der Ölm. ähnlich, letzterer
reidem.n eingerichtet. Ein Läuferstein, bei
. Durchmesser und 35 cm. Höhe, mahlt per
) Pfund gehackte Rinde, macht 100 Um-
per Minute u. fordert 4 Pferdekräfte.

s- und Gipsm. Ein Mahlgang mit
ht stehenden Steinen, 27—29 cm. hoch,
m. im Durchmesser und 23 Umdrehungen
machend, liefert bei 5—6 Pferdekräften in
de 6—800 Pfund feingekörnten Traß, aber
Pfd. Gips, welchen man zum Feinmahlen
einen besonderen Stein bringen muß.

em. Die Stampfen der H.m sind um
erer als die der Ölm. Ihr Fuß wird nach
s mehr abgeschrägt u. der Schuh, möglichst
nie den Boden der Grube erreichen.

lm. Die Stampfen der Walkm.n sind eigentlich Hämmer, der Grubenstock wird hier Wall- oder Waschstock genannt. In jeder Grube arbeiten zwei Hämmer. Die Gruben sind nur vorn u. hinten gewölbt, die Stirnseiten sind vertikal. Die Hämmer sind nach einem Bogenstück gearbeitet, dessen Mittelpunkt der Drehpunkt der Schwingen (Stiele) ist.

8. Säge- oder Schneidem. Die hauptsächlichsten Vorrichtungen bestehen in dem Sägegatter und in dem Schlitten, auf welchem das zu trennende Holz liegt und der gleichzeitig durch die Maschine horizontal vorgeschoben wird. Weiteres s. in d. Art. Sägemühle.

9. Cementm.; fast wie die gewöhnliche Getreidem. eingerichtet; dient zu Zerreibung der zu Bereitung des Cements nöthigen Materialien, nachdem dieselben in einer Stampfe zu kleinen Stücken zerstoßen sind.

Mühlenbann, m., s. d. Art. Bannmühle.

Mühlenbau, m., erfordert ein ganz besonderes Studium, welches sich auf Mechanik, Hydraulik, Maschinenlehre und Hydrotechnik gründet; s. das Allernothwendigste in d. Art. Mühle.

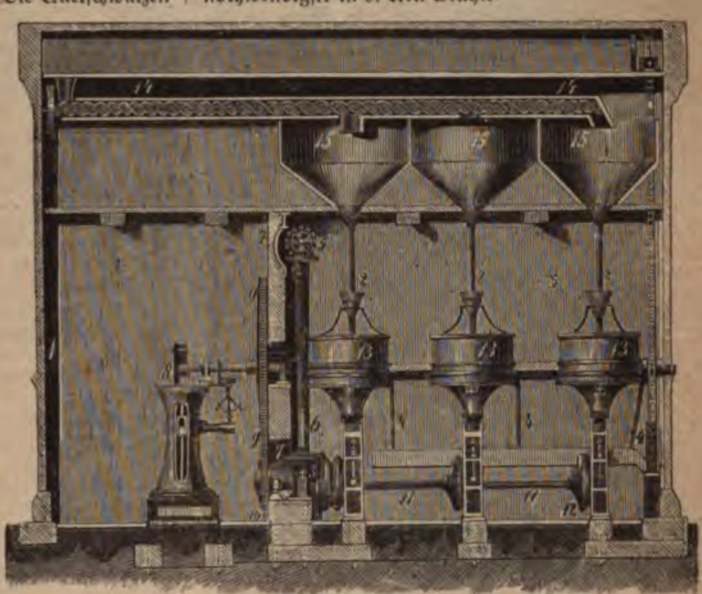


Fig. 2123. Mühle nach Fairbairn's System.

Mühlenbaum, m. (Mühlenb.), 1. s. v. w. Fachbaum oder Aichpfahl, s. d. betr. Art. u. d. Art. Muhle; — 2. s. d. Art. Bauholz d, 1. Bd. S. 310.

Mühlenschleuße, f., franz. bec, m.; s. d. Art. Schleuße, Schütze ꝛc.

Mühlgang, m., s. d. Art. Gang 2.

Mühlgerinne, n. (Mühlenb.), s. v. w. Gerinne; s. d.

Mühlgerüst, **Mühlgebiet**, **Mühlbett**, n., frz. beffroi, engl. framing. Im unteren Theil des Mühlengebäudes, bei Wassermühlen auf zwei niedrigen Grundmauern, bei Bockmühlen auf den Böcken, liegen zwei Schwellen, Grundschwellen; quer über diese werden 2,30—2,60 m. von einander entfernt, eben so lange Hausbäume (s. d.) gestreckt und, wenn es nöthig, durch ein paar Riegel oder Zangen mit einander verbunden. Auf sie kommen an den vier Ecken starke Ständer oder Säulen, die Docken, zu stehen, welche gut eingezapft werden müssen. Je zwei und zwei davon werden mit Querbalken (Launen) überlegt. Zu mehrerer Festigkeit werden Säulen u. Launen durch Winkelbänder verbunden. Man verbindet diese Launen der Länge nach durch zwei Balken, von denen der eine, höhere, die Mehlbank

. . . werden. . . .
. . . aus.
. . . die a . . .

. . . der Steine u. Walzapparate.
. . . kalten Luftstromes zwischen . . .
. . . gegeneinander arbeitenden Flächen der M . . .
. . . mechan. Verbesserungen des Mü . . .

rom durchdringt nämlich die Getreide-
n Augenblick an, wo dieselbe den
ifschütter verlassen hat, bis sie durch
llständig in Mehl verwandelt wor-
jedes ganze und jedes zum Theil zer-
n dem benachbarten und verhindert so
eben u. das Verstopfen
kanten. Er vermindert
rch Reibung entstehende
Erzeugung feinen und
chtheiligen Einfluß übt 2c.
dt zwischen dem Mühl-
stein derart, daß sie zu-
für die Quetschwalzen
urch welche neuerdings
ahlen vorbereitet wird.
er der auf der Haue be-
iche sind dann nämlich
etschwalzen angebracht,
velche zu Zerkleinerung
rs oder des Thons die-
t lose auf Nägeln oder
einem Querbaum ange-
r letztere ruht mit beiden
len außerhalb des M.ge-
h Schrauben der Höhe nach verstellbar.
über diesem Querbaum, u. das in jenem
etreide fällt durch eine Öffnung in diesem
he, welche vom Mühleisen umgetrieben
drehung der flachen, scheibenförmigen
eht die beiden Quetschwalzen um ihre
ze Walzapparat ist von der oberen Seite
zerquetschten Körner fallen von der
urch das Haubenloch des Läufers auf
Platte, den Vertheiler, welcher zu
n Mahlflächen die kalte Luft zuführt.
des Vertheilers ist nach den Radien
Vertheilung des gewalzten Getreides
id so eingerichtet, daß er zur Hälfte in
jeden Steines eingelassen ist und sich
tein, ohne den Bodenstein zu berühren,
Der Vertheiler ist hohl und für das
er kalten Luft mit 5 (auch mehr oder
ntalen, gekrümmten Kanälen versehen,
ere Enden an der Linie der Mahlfläche
sich also nach den Vertiefungen in den
nahme des Vertheilers richten. Die an-
r Kanäle öffnen sich in eine mittlere
rtheilers; diese steht an der unteren
rgehenden, in Trompetenform aus-
hren, welche durch das Auge des Boden-
gehen und zu Aufnahme der kalten
Verbindung. Der Apparat saugt diese
n aufstehenden Röhren an und giebt sie
n Mündungen der horizontalen Kanäle
r ab, wobei sie mit einer gewissen Kraft
lgut strömt, und zwar gerade an dem
eigentliche Mahlen beginnt.

m., s. d. Art. Teich.

, n. (Mühlenb.), s. v. w. Wehr; s. d.

, n., 1. das Räderwerk bei Fabriken,
., welches die Maschinen in Bewegung
Art. Mühle IV.

ll, m. (Mühlenb.), Zapfen der Mühl-

ji, s. d. Art. Bergbalsam.

rz. mui, muid, m., veraltetes Körper-
. Maaß.

eraltetes Antwerpner Körpermaaß,
$37\frac{1}{2}$ Viertel = 1 Last.

Muld, m., engl. mould, s. v. w. Mulm 2.

Mulde, f., 1. frz jatte, maie, f., baquet, m., engl. tray, länglich schüsselförmiges, meist hölzernes Gefäß; — 2. franz. navette, engl. pig-mould, länglich viereckige Form, in welche Blei gegossen u. welches daher **Muldenblei** gen. wird; — 3. (Wasserb.) in reißenden

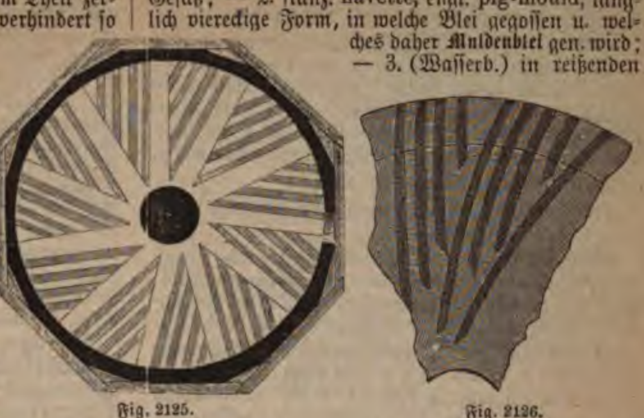


Fig. 2125. Fig. 2126.

Gießbächen, die Gesteine u. Geschiebe mit sich führen, die sorgfältig gepflasterte muldenförmige Sohle, an solchen Stellen, wo die Ablagerung des Geschiebes nachtheilig würde; — 4. (Bergb.) frz. plomb en saumons, en navettes, engl. pig-lead, Vertiefung in sohligen Flötzen.

Muldengewölbe, n., langes Klostergewölbe; s. d. Art. Chorgewölbe und Gewölbe.

Muller, s., engl., der Läufer, Farbläufer, Reiber.

Müller'sches Glas, n., s. d. Art. Hyalith.

Müllerwaage, f., Wasserwaage zum Abwägen des Gefälles bei Anlegung einer Mühle.

Mullion, munnion, s., altengl., Mönch, Fenstermittelpfosten, s. d. Art. Mönch und Pfosten, Englisch-gothisch 2c.; adjoining m., junger M.; dead m., aufgehender Stab; wooden m. of a french casement, Setzholz des Fensterfutters; m. of a door-frame, der aufrechte Mittelfries.

Mullpflug, m. (Deichb.), s. v. w. Mollboot.

Mulm, **Mull**, m. (Bergb.), 1. ausgewittertes Erz in lockerer, staubiger Gestalt; — 2. trockene, lockere, doch auch fette schwarze Erde; — 3. trockener Kalkschutt; — 4. im Holze die trockene Fäulniß, auch Holz, das verfault u. zu Pulver geworden ist.

Multifoil, s., engl., Vielpaß od. Vielblatt; multifoiled arch, Zackenbogen, ausgezackter Bogen; s. d. Art. maurischer Stil u. Bogen.

Multiplikation, f., s. v. w. Vervielfältigung. Eine Zahl a mit einer Zahl b multipliziren heißt, eine dritte Zahl finden, in welcher a eben so oft enthalten ist, wie die Einheit in b. Diese dritte Zahl wird entweder $a \times b$ od. $a \cdot b$ od. noch einfacher $a\,b$ geschrieben (das **M.szeichen** ist entweder $\times$ oder $\cdot$) und heißt das Produkt der Zahlen od. Faktoren a u. b, von denen die Zahl a **Multiplikandus**, b **Multiplikator** gen. wird. Man kann ohne Änderung des Produkts a u. b vertauschen, wenn nicht a eine mehrfach benannte Zahl ist. Der Multiplikator ist stets eine unbenannte Zahl.

Mumie, f., 1. Bergtalg, s. d. Art. Bergfett; — 2. auch Leichenkohle genannt, s. d. Art. Braun B. 4 und Asphalt XVIII.

Mumiensärge, sind vorzugsweise aus dem Holz der Sykomoren-Feige (Ficus Sycomorus L.) gearbeitet, das sehr fest und fast unverweslich ist.

Mumme, f. (Wasserb.), in Flüssen als Warnungszeichen, wo sich Untiefen befinden, aufgestellter Pfahl, mit Stroh umwunden.

Maschinenformation. [illegible]

[illegible] auftretenden [illegible]

end aus Kallgesteinen bestehen, die an einigen h reich an Muschelversteinerungen zeigen. wo sich diese Formation vollständig ent- bet, besteht sie aus 3 Abtheilungen: 1. dem urschelkalk oder oberen Muschelkalk, gesetzt aus Kalkstein u. Dolomit mit dünnen igen von Mergelschiefer. In dieser Abthei- en sich besonders Encriniten, Terebrateln, 2c. 2. Die Zwischenbildung, bestehend Steinsalz und Thon, ist reich an Versteine- . Der Wellenkalk, unterer Muschelkalk, aus elligen Kalksteinschichten, welche zwischen sich ichten mit Terebratula vulgaris haben; s. . kalkige Gesteine c, Kalkmörtel, Britz 2c.

hellinie od. **Konchoide.** Außer dem in Art. Gesagten ist noch ihre Gleichung anzugeben. hungsweise der Kurve ist folgende: Gegeben ade Linie xx^1 u. ein Punkt C außerhalb der- . 1984); durch C wird eine beliebige gerade ezogen und von dem Punkt R, wo dieselbe ammentrifft, auf ihr nach beiden Seiten hin nte Lange $mR = Rn$ abgetragen; alsdann n Punkt der Muschellinie. — Wählt man C zum Koordinatenanfang, legt die Achse llel zu xx^1 u. diejenige der x senkrecht dazu, den Abstand des Punktes C von xx^1, also die konstante Länge $mR = nR = b$, so ist ng der Muschellinie in Polarkoordinaten

$+ b$, und in Parallelkoordinaten $y =$

$^2 - (x-a)^2$. Wählt man dagegen die Linie se der y u. behält die x-Achse bei, so wird die chung noch einfacher: $y = \frac{x+a}{x}\sqrt{b^2-x^2}$.

elmarmor, m., franz. lumachelle, f., quillier, engl. shell-marble, über den s. d. Art. Lumachelle und Marmor; der l. hat rein schwarzen Grund, verworren enge weißer, schneckenhausartiger Muscheln ber dunkelbraunen Grund, übersäet mit n Menge orangegelber Muschelbruchstücke.

elquarz, m., geformter, s. Bergkrystall.

elrad, n., s. v. w. horizontales Wasserrad.

elsand u. **Muschelsandstein,** m., s. d. und Sandstein.

elwerk, n., s. d. Art. Groteslen.

vite, s., engl., franz. moscouvite, m., Phengit, Kaliglimmer, wurde früher zu ben benutzt; vgl. Phengit.

1, m., frz., 1. Armlehne eines Chorstuhls, orgestühl; — 2. Reif am Schlüsselbart; — .) Formrüssel, Rüssel der Gebläseform.

(Mythol.), Kamönen, Pierinnen oder nannt. Die älteste Mythologie kennt nur s Töchter des Uranus, die Melete, Mneme, innen des Nachdenkens, des Gedächtnisses sanges, zugleich Nymphen der begeistern- . Später stieg ihre Zahl auf neun, die als Jupiter und der Mnemosyne, Göttin des der Dichtkunst und überhaupt der schönen hrt wurden: 1. Klio, über ihre Darstellung schichte; 2. Kalliope, s. d. u. d. Art. Hymen; ne, s. d., um das Haupt ein Diadem oder essenkranz, in der Hand eine ernsthafte Dolch oder eine Krone; 4. Thalia, Muse (Lustspiels), hält einen Jocusstab, d. i. oben mit einem mit Narrenkappe versehenen f mit langen Ohren, daran Schellen hängend, u. eine lachend verzerrte Maske; 5. Polyhymnia od. Polymnia, Muse der Beredsamkeit, in rednerischer Stellung, mit vorgestrecktem rechten Arm, eine Pergamentrolle in der linken Hand; 6. Urania, Muse der Sternkunde, Sternenkrone und Leier tragend, den Blick zum Himmel richtend, oder Etwas auf einer vor ihr befindlichen Himmelskugel mit einem Stab bezeichnend; 7. Euterpe, s. d.; 8. Erato, s. d.; 9. Terpsichore, Muse der Tanzkunst, Handpauke u. Schellen tragend, leicht geschuht und in tanzender Stellung.

Museum, n., franz. musée, m., engl. museum, griech. μουσεῖον, den Musen geweihter Ort, daher Akademie, Bibliothek, Studirzimmer, Lokal zu gelehrten Versammlungen; neuerdings werden eigentlich zunächst die Gebäude für Kunstsammlungen, oft aber auch andere Sammlungen so genannt.

A. Bildersammlungen; s. d. Art. Bildergallerie.

B. Sammlungen von Kupferstichen, Handzeichnungen 2c.; sind dieselben nicht gar zu zahlreich, so hänge man sie sämmtlich unter Glas u. Rahmen auf, nehme aber Rücksicht, daß das Glas nicht blende u. die Rahmen nicht zu viel Gold- od. Farbenreichthum haben; die Farbe der Wände sei olivengrün. Ist die Anzahl so groß, daß nicht alle aufgehängt werden können, so lege man Mappen in Kupferstichschränke, Handzeichnungen vielleicht auch zum Theil in Glaskästen oben auf diesen Schränken. Stehen dürfen Mappen niemals.

C. Sammlungen von plastischen Kunstwerken. Diese erfordern möglichst Beleuchtung von oben; das Oberlicht sei möglichst breit; für einzelne Statuen 2c. ist das Sonnenlicht nöthig, für andere schädlich; Basreliefs erfordern oft Seitenbeleuchtung; man richte sich also nach den einzelnen Gegenständen. Gipsfiguren müssen eine sehr einfache Umgebung erhalten, ertragen namentlich keine lebhaft gefärbten oder gar glänzenden Wände und Fußböden. Bronzen müssen sehr hell beleuchtet sein, bei Marmor ist oft mattes Licht nöthig; kleinere Gegenstände, Schmuck, Anticaglien 2c., verlangen viel Licht und vertragen auch die Sonne.

D. Sammlungen von Waffen 2c.; hochwändige u. im Stil der Zeit erbaute Räume, aus der die Gegenstände stammen.

E. Sammlungen ethnologischen u. historischen Inhalts, sog. historische Museen, müssen nach Erdtheilen, Jahrhunderten 2c. geordnet sein; dabei muß für die Gegenstände aus einem Land oder Jahrhundert allemal ein gesonderter Raum, im Stil der betr. Nation 2c. dekorirt, vorhanden sein.

F. Naturhistorische Sammlungen sind mit Glasschränken, Schränken mit Schubfächern 2c. nach jedesmaligem Erforderniß zu versehen; die Räume müssen hell sein, aber mit sehr dicht schließenden Fenstern u. Thüren versehen u. mit großer Vorsicht ventilirt werden.

Über die äußeren Erfordernisse und architektonischen Anforderungen an Museen s. d. Art. Bildergallerie.

Music-loft, engl., eigentlich 1. **Musikgallerie, Musikerbühne,** s. darüber d. Art. Orchester; — 2. auch für Lettner; s. d.

Musiksaal 2c., s. d. Art. Saal und Akustik.

Musique, f., franz., der Bodensatz im Mörteltrog; faire de la m., Kalkmörtel mit Ziegelbrocken mengen.

Musivarbeit, musivische Arbeit, s. v. w. Mosaik.

Musivgold, mosaisches Gold, n., frz. or m. musif, or de Judée, or mosaïque, engl. mosaic gold, ist der Name für Zinnsulfid in blätterig-krystallinischem Zustand, wie man es erhält, wenn man 4 Thle. Zinn mit 2 Thln. Quecksilber legirt, dann mit $2^1/_3$ Thln. Schwefelblumen und 2 Thln. Salmiak innig vermengt und in einem passenden Gefäß einige Stunden stark erhitzt. Dabei verflüchtigt sich Salmiak, dann wird etwas Zinnober, mit etwas Zinnchlorid gemischt, zugethan und im Gefäße bleibt zuletzt das M., aus schönen, gold-



ahlzeichen. a) Im Hebräischen =
b) Im Lateinischen N = 900, mit-
= 900,000. c) Im Griechischen ν =
2) Als Abkürzung auf Inschriften ꝛc
Nomen, Numen etc.

engl., Schließblech; catched nab,

franz. moyeu, m., engl. nave, stock,
in der Mitte eines Rades, in welchem
len u. dessen Höhlung, das **Nabenloch**,
roue, engl. nave-hole, bore, auf die
en wird. Um das Zerspringen höl-
verhindern, sind dieselben mit **Naben-**
es, engl. nave-hoops, beschlagen. —
des Kropfeisens.

rz. ombilic, engl. umbo. 1. Mittel-
ildes. — 2. N. einer Kurve; s. d. Art.
3. N. eines Kuppelgewölbes, der obere
s desselben. Wenn Oberlicht gewünscht
em Grunde eine Öffnung nöthig ist,
ung, franz. oeuil de dôme, engl. eye
l vault. Um ihr Schutz gegen den
tterung zu geben, bringt man ein
ine Laterne mit Glasfenstern darauf.

, m., 1. einer krummen Fläche; ein
em die beiden Krümmungshalbmesser
e zu seiner Tangentialebene in un-
e parallel gelegte Ebene schneidet die
em Kreise. Bei der Kugel kann jeder
lpunkt angesehen werden; das drei-
hat deren vier, welche in den durch die
zeste Achse gehenden Hauptschnitten
Art. Fläche. — 2. N. einer Kurve, s.
unkt, Kurve und Hyperboloid.

h, m. (Omphalobium Lambertii,
nenartige Pflanzen, Connaraceae
Strauch Guiana's, welcher das von
gesuchte Zebraholz (Zebra-wood)

, franz., 1. Kahn, Ankernachen; —
inziehung, Trochilus; — 3. (Tischl.)
hiffshobel.

g, f., der Materialien durch An-
t. Imitation.

ndstücke, n. pl.; über die Berücksich-
bei Bauten s. d. Art. Baurecht, Be-
edigung, Grenze ꝛc.

kt, m., s. d. Art. Kurve.

, trs. Z., frz. ravaler, engl. to fettle,
Hammer und Meißel hervorragende
auer od. dergl. abarbeiten.

, trs. Z., frz. reforer, engl. to rebore,
hren.

nach dem Faden, in Bezug auf die Bearbeitung des Holzes, heißt s. v. w. der Länge nach, den Jahrringen folgend.

nachdunkeln, intr. Z., franz. se foncer, engl. to darken. Leimfarben dunkeln wenig nach, am meisten noch einige Ockerarten; die Ölfarben aber dunkeln fast alle nach, und zwar liegt dies zum größten Theil an der Beschaffenheit des Leinölfirnisses. Am heftigsten tritt das N. bei künstlich gebleichtem Firniß auf. Unter den gewöhnlich zu Ölfarben verwendeten Farbstoffen sind besonders zum N. geneigt: Umbraun, Mumie, Asphalt, Ocker.

Nachfügehobel, n., franz. varlope à repasser, engl. trying-plane[?], feinerer Fügehobel, meist mit Doppeleisen.

nachgilben, intrs. Z., s. d. Art. abgelben 2.

nachglühen, trs. Z., s. abäthmen.

nachlassen, trs. Z., franz. ramollir, engl. to soften, s. anlassen 4.

nachreißen, trs. Z., 1. (Bergb.) ein noch anstehendes Stück in einem Gang weghauen, oder auch durch Weghauen des Gesteins eine Straße, die zu eng und niedrig befunden wird, erweitern; — 2. (Zeichnen) einen Riß abzeichnen (kopiren).

nachschlichten, trs. Z., 1. (Wasserb.) auch **nachschießen** genannt, auf eine Abschußlage (s. d.) Faschinen legen und diese gehörig verankern; — 2. frz. replanir, engl. to finish-off, s. d. Art. schlichten, abschlichten und Schlichthobel.

Nachschlüssel, m., franz. fausse clef, engl. false key, pick-lock (Schlosser); so wird ein zu einem Schloß passend gemachter Schlüssel besonders dann genannt, wenn die Benutzung heimlich u. widerrechtlich geschieht.

Nachschroter, m. (Röhrenw.), der beim Bohren von Röhren zuletzt angewendete große Löffelbohrer.

Nachschuß, m., s. d. Art. nachschlichten 1.

Nachschwitzzelle, f., s. d. Art. Bad.

Nacht, s. d. Art. Nyx, Latona ꝛc.

Nachthaus, n., frz. habitacle, m., engl. binacle, s. v. w. Kompaßhaus.

Nachtriegel, m. (Schlosser), frz. verrou m. de nuit, engl. night-bolt, kleiner Riegel zum bequemen Schluß der Thür, ohne einen Schlüssel zu gebrauchen; er befindet sich im unteren Theil des Thürschlosses oder in einem besonderen Schlößchen, oder endlich als Schubriegel auf Plättchen, franz. verrou monté sur platine, engl. slip-bolt, und ist so angeordnet, daß er blos von innen auf- u. zugeschoben werden kann.

Nachtstuhl, m., franz. chaise percée, s. Abtritt.

Nachwachs, m. (Forstw.), 1. zwei u. drei Jahre altes Holz, welches aus dem Samen aufgegangen ist; — 2. bei Nadelholz der zweite Trieb, der im Sommer wächst.

Allgemein deutsche Benennung.	Länge in Zollen.	Gewicht in Pfunden.
mit zweilappigem Kopf: a) Ganze	$2\frac{1}{2}$—$2\frac{3}{4}$	8—10 pro Mille; $\frac{1}{2}$ ca. pro Schock
b) Halbe	$1\frac{7}{8}$—2	4—7 pro Mille; $\frac{1}{2}$ ca. pro Schock
…gel mit rundem Kopf: a) Ganze	$1\frac{1}{2}$—$1\frac{5}{8}$	3—$3\frac{1}{4}$ pro Mille
b) Halbe	1—$1\frac{1}{8}$	$1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ " "
…ägel mit rundem Kopf	$1\frac{5}{8}$—$1\frac{7}{8}$	$3\frac{1}{2}$—4 " "
…l mit rundem Kopf	1	$2\frac{1}{4}$ " "
…	$\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$—1 " "
Außerdem in einzelnen Ländern:		
…ten		
…ze Wehrnägel	10	circa $\frac{1}{4}$ pro Stück
…ße "	7	" $\frac{1}{8}$ " "
…ße Haspennägel	6	" $\frac{1}{10}$ " "
…te "	5	" $\frac{1}{14}$ " "
…ennägel	$5\frac{3}{4}$	" 3 pro Schock
…ennägel	5	$1\frac{7}{8}$—2 " "
…ze Bretnägel	4	$1\frac{1}{4}$—$1\frac{3}{8}$ " "
…viertel- "	$3\frac{1}{4}$	1 " "
…be "	$2\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$—$\frac{5}{8}$ " "
…tel- "	$1\frac{3}{4}$	$\frac{3}{8}$—$\frac{1}{2}$ " "
…ndelnägel	2	$\frac{3}{8}$ " "
…ennägel	$1\frac{3}{4}$	2 pro Mille
…rnägel	$1\frac{1}{4}$	2 " "
…ze Schloßnägel	2	5 " "
…in: Pliesternägel	— —	$1\frac{3}{4}$ " "
…reich nennt man alle N. mit zweilappigem Kopf Bartnägel: …rrnägel, auch Anzugnägel, Anrufnägel, Schiftnägel, …anznägel genannt; sind Bartnägel mit dachförmigem Kopf	8, 10, 15	$\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ pro Stück
…tennägel, sind Bartnägel	2, $2\frac{1}{2}$ ꝛc. — 6	8—50 pro Mille
…andnägel	5—6	40—50 " "
…dennägel, auch Band- od. Fluddernägel genannt, Bartnägel … flachem Kopf	2—6	8—50 " "
…al- oder Thornägel mit rundem, gewölbtem Kopf	2—4	12—30 " "
…tnägel oder Ladennägel mit zweihakigem Kopf: Ganze	$3\frac{1}{2}$	25 " "
Halbe	3	16 " "
…indelnägel mit plattem Kopf (Schaufelnägel)	2	3—$3\frac{1}{2}$ " "
…indelnägel mit zweilappigem Kopf (Köpfelnägel)	$2\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{2}$—5 " "
…rnägel oder Stuckatornägel	$1\frac{1}{4}$	2—4 " "
…loßnägel, Rahmnägel, Spaliernägel	verschieden	$\frac{3}{4}$—3 " "
…iefernägel	verschieden	3—5 " "
…ch- oder Decknägel	verschieden	$\frac{3}{4}$—3 " "

…ne **Maschinennägel**, frz. clous découpés à … engl. hot-cut nails, warm gepreßte N. Die … besteht in der Hauptsache aus zwei Walzen, … der die Hälfte der N.form reihenweise ein… …t. Indem man nun glühende Eisenschienen …n Walzen durchgehen läßt, werden die N. …; diese hängen noch etwas zusammen und …n vollends auseinander geschnitten. Sie … weicher als die geschmiedeten und schlagen …rumm. Sorten sind folgende:

…ng.	Länge in Zollen.	Gew. in Pfunden.
…el N. 1.	4	100 pro 85 Stück
" 2.	$3\frac{3}{4}$	57 " Schock
" 3.	$3\frac{1}{2}$	50 " "
" 4.	$3\frac{1}{4}$	40 " "
" 5.	3	33 " "
" 6.	$2\frac{1}{2}$	24 " "
" 7.	2	17 " "
" 8.	$1\frac{1}{2}$	14 " "
…gel	1	$2\frac{1}{4}$ pro Mille
…nägel mit … Köpfen	$1\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{2}$ " "
…ägel	verschieden	$1\frac{3}{8}$—3 " "

…ne **Blechnägel**, frz. clous découpés à froid, …ails, kalt geschnittene Maschinennägel. Das …n Streifen geschnitten, so daß die Richtung, …walzt ist, die Streifen quer durchzieht; dann … Bleche durch Messer in Dreiecke, besser noch …2129 geschnitten. Dann werden die Ab…kühlt und die Köpfe mittels einer andern Maschine durch Stoßen od. Pressen geformt. Diese N. spalten sehr leicht u. sind überhaupt nicht zu empfehlen.

D. **Eiserne gegossene Nägel**, frz. clous fondus, engl. cast nails; solche werden in zweitheiligen Sandformen gegossen u. dann adoucirt oder getempert, d. h. gelinde geglüht, bleiben aber dennoch spröde und sind daher fast untauglich.

Fig. 2129.

E. **Eiserne Drahtstifte**, franz. clous d'épingle, pointe de Paris, engl. wire-tacks. Hart gezogener, nicht geglühter, runder od. quadratischer Draht wird in Stücke geschnitten; diese werden gerade gerichtet u. mittels eines Spitzrades, d. h. eines eisernen Schleifrades mit feilenartig aufgehauenem Rand, oder mittels einer Presse gespitzt, dann durch Pressung, Schlag oder Stoß mit einem Kopf versehen, während sie unter dem Kopf eingeklemmt sind. Bei andern Maschinen wird die Drahtrolle einfach mit einem Ende in die Maschine eingeführt, diese zieht den Draht um eine N.länge auf einer Geradrichtung vorwärts, dann packt ihn eine Zange so, daß die zum Kopf nöthige Länge vorsteht; ein vordringender Stempel bildet den Kopf u. eine Scheere schneidet ihn ab, dabei zugleich die Spitze erzeugend. Je nach Größe der N. ꝛc.

ius dieser Formel erhal-
an einen noch genaueren
chen Gleichung. 4. Auch
) ist ein Mittel zur Er-

Annäherungsarbeit.
s. d. Art. Annäherungs-

thrzoll, m., der Zoll, wel-
gen der Abnutzung zu-
baum.

griech. σύστυλος, heißt
is Intercolumnium nur
oder 4 Model beträgt; s.

. couture, f., engl. seam,
der Boden- und Seiten-
ingetriebenes Hanfwerg
em Pech überstrichen, um
lan nennt die senkrechten
arsnähte. — 2. (Schleu-
etern, die zur Bekleidung
n, engl. ridge (Deichb.),
von zwei Deichpfändern
gegossenen Gegenständen
er Form sich vereinigen,
ung sichtbar, s. Gußnaht;
Blech zusammengenietet
rat genannt, Zusammen-

rum tenuifolium Forst.,
, ist ein neuseeländischer
delholz liefert.
nailhead, Nagelkopfver-
nnagel; — 2. englisches
7 Pfund hamburgisch;

ds, pl., engl., Stabeisen

v. w. aedicula, Schutz-
tiken Tempeln.
ntlich Geburt, daher An-
nfang, s. Anfänger; n. de
nlauf (s. d. 5) bei Säulen-
r, Anfall eines Gewölbes;
infassung ꝛc.
estein, s. Granulit.
he Baukunst.
deros vera), s. d.

νεώς, Wohnung,
Kirche; s. d. Art.

Mineral.), s. v. w.

. Kachel.
eteräther.
Petroleum; franz.
quillt theils aus der
durch Destillation
vonnen; s. d. Art.

, wenn organische
le, Harze, bei leb-
verden. Hauptsächlich ist
lten und tritt häufig als
r Gasbereitung auf. Ge-
illation des Steinkohlen-
sich ähnlich dem Benzol;

mit Salpetersäure giebt es Verbindungen, in denen mehrere Äquivalente Wasserstoff durch ein od. mehrere Äquivalente Untersalpetersäure ersetzt sind u. welche zu Zwecken der Färberei benutzt werden.

1. Gelb aus N. 1 Theil Nitro-N., 1 Thl. kaustisches Kali, in möglichst wenig Wasser aufgelöst, und 2 Thle. gelöschter Kalk geben ein Pulver. Dieses wird in einer tubulirten Retorte im Ölbad 10—12 Stunden lang bis 140° erhitzt, dann herausgenommen; giebt an Wasser ein Kalisalz ab, welches gelb färbt. Säuren in geringem Überschuß zugesetzt, verwandeln die Lösung in einen dicken Brei, in dem ein schön gelber Körper sich abscheidet, die Nitroxynaphthalinsäure. Bildet mit den Alkalien gelbe, lösliche krystallisirbare Salze.

2. Violet aus Binitronaphthalin; man behandelt es mit konzentrirter Schwefelsäure, welche bei 300° C. es angreift. Die Lösung, welche kirschroth, zuletzt bräunlichroth wird, bringt man von Zeit zu Zeit in Tropfen in Wasser und erhält endlich ein dunkles Violet. Nun nimmt man die Mischung vom Feuer, gießt sie in Wasser, erhitzt bis zum Kochen und filtrirt dann heiß; beim Erkalten scheidet sich ein Theil des Farbstoffes flockig aus. Diese Flüssigkeit wird durch Alkalien violetroth; zuerst mit Alkalien theilweis, dann mit Kreide vollends gesättigt, färbt sie auch Baumwolle violet; mit Thonerde, Zinnoxyd und Bleioxyd bildet sie violette Niederschläge.

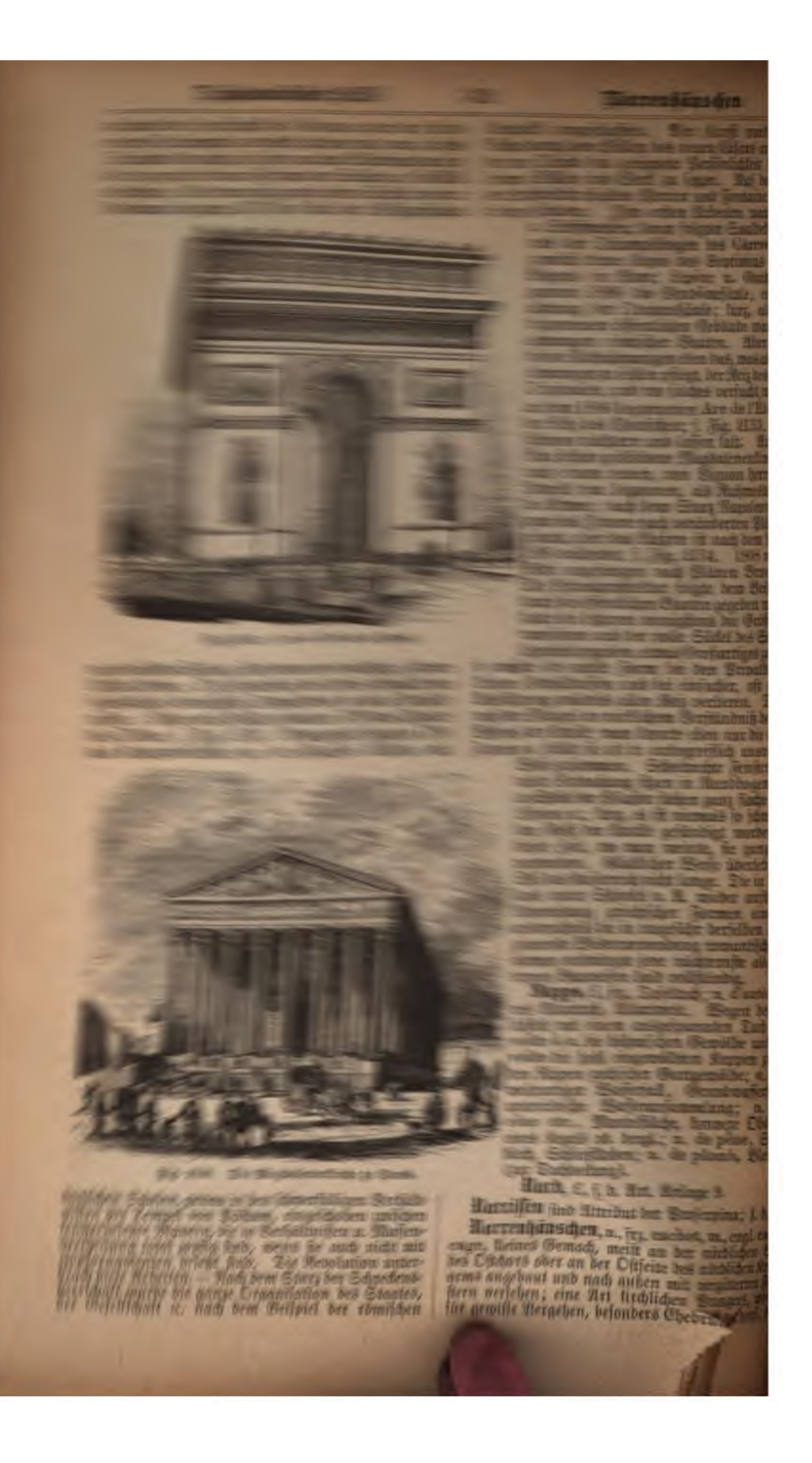
Napkin-pattern, s., engl., s. v. w. linen-pattern; s. d.

Napoleonischer Stil, Imperialstil, neufranzösischer Stil, m., frz. style Napoléon I.er, so pflegt man die Bauweise zu nennen, welche unter Napoleon I. in Frankreich herrschte und sich von dort aus, bei dem mächtigen Einfluß Frankreichs, fast über ganz Europa, ja bis nach Amerika Bahn brach. Schon in den letzten Regierungsjahren Ludwigs XV. hatte sowol Jacques Denis Antoine bei Entwerfung des Münzpalastes zu Paris (1768), als Contant d'Ivry bei Beginn der Magdalenenkirche, besonders aber Louis bei Erbauung des Theaters von Bordeaux, mit Erfolg dahin gestrebt, sich von den Schnörkeln des Rococco frei zu machen. Dennoch war das Resultat nicht immer ein glückliches zu nennen. Die Magdalenenkirche, Fig. 2134, ist allerdings äußerlich reine Kopie eines spätrömischen Tempels, aber auch mit allen Fehlern dieser letzten Zeit der Antike. Die anderen Gebäude sind zwar des wildphantastischen Zopfschmucks entkleidet, zeigen aber noch



Fig. 2132. Theater des Odeon in Paris.

immer jene Attiken, Balustraden, Stylobate, Bossagen ꝛc., die, in ihrer Anordnung und in ihrem Verhältniß nichts weniger als der Antike entsprechend, in der Zeit des Barockstils zwischen die antiken Formen der Renaissance hineingeschoben worden waren.



… Organisation des Staates,
… Beispiel der römischen

Narrenhäuschen, … engen, kleines Gemach, meist an der nördlichen … des Chors oder an der Ostseite des … arms angebaut und nach außen mit … stern versehen; eine Art kirchlichen … für gewisse Vergehen, besonders …

ßen abgehalten wurden. Erhalten z. B. an
tkirche in Meißen; vielleicht letzter Rest
er.

w, adj., engl. schmal, eng; n.-place, n.-boy
Pfeilerdurchhieb.

ex, m., franz. narthex, m., lat. ferula;
eißt eigentlich eine schilfrohrähnliche Pflanze,
h ναρϑήκιον, Salbenkästchen, sowie Rohr-
aher ϑρονικὸν νάρϑηκον, und später unter
ng des Substantivs blos narthex, nar-
die vergitterte Vorhalle der Basilika, welche
genau die Form des Geheges am antiken
n hatte, d. h. an beiden Enden halbkreis-
chlossen war. Sie dienten den Büßern und
nen zum Aufenthalt. Wirklich gebaute
lagen, in Ravenna Ardika genannt, kommen
or; später begnügte man sich meist mit Ab-
eines Theils des Schiffes durch Gitter od. dgl.
h d. Art. Galilaea und Paradies.

f., überhaupt Hervorragung, Ansatz, bes.
ochet, m., engl. crocket, knob, bei Dach-
höhung von einem Zoll, um mit derselben
tten gehängt zu werden; — 2. bei Treppen
verkehlte Vorsprung des Auftrittes vor der
— 3. Luftzüge durch die Mauern, um die
it ausdünsten zu lassen; — 4. kleine Er-
gen die Mitte des Bartes bei manchen fran-
chlüsseln; — 5. (Schiffsb.) franz. nez, engl.
k, das Vordertheil des Schiffes; — 6. (Hüt-
Gebläses vorderster Theil, auch die zähe
ie sich beim Schmelzen strenger Erze vor dem
nsetzt; — 7. der Handgriff des Hobels; —
örmig herausgebogenen Theile der Rippen
hen Maaßwerk, franz. crochet de lobe,
ngl. feathering, cusp; sie drücken einen
der in der Rippe emporstrebenden Kraft im
t der im Bogenschenkel hinabdrückenden Last

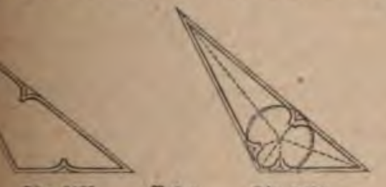


Fig. 2135. Nasen. Fig. 2136.

ienen zugleich zur besseren Füllung größerer
t; ihre Ausladung ist sehr verschieden, und
rselben enden sie stumpf oder spitzig aus-
Bei Anordnung derselben hat man besonders
u berücksichtigen: a) Vertheilung derselben.
Beziehung wird fast öfter fehlerhaft als rich-
ten. Bei ganz regelmäßigen Räumen ist es
leicht, Fehler zu vermeiden;
s. d. Figuren zu d. Art. Drei-
blatt, Dreischneuß, Vier-
schneuß rc. Bei unregel-
mäßigen Räumen aber ver-
theilen Viele die Nasen z. B.
nach Fig. 2135, indem sie auf
die Mitte jeder Seite eine
setzen; dies ist falsch. Man
muß vielmehr nach Fig. 2136
die Nasen mittels Halbirung
der Winkel oder Einziehung

Nasenbogen.

es so eintheilen, daß sie, mit einander ver-
chtige symmetrische Bogen bilden würden.
Beispiel wird vollständig genügen. b) Kon-
er N.nlinie selbst; diese kann sehr verschieden
zwar ist die halbe N.nlinie entweder ein
, doch selten sehr viel mehr oder weniger als
skreis, od. endlich, sie wird aus freier Hand
annähernd nach einer halben Parabel gezogen. In
Fig. 2137 sind i, n und o die Mittelpunkte für die
N.nlinie. c) Verzierung der Enden; dafür geben wir
einige Beispiele in Fig. 2138. — 9. Franz. filet, das



Fig. 2138. Nasenendungen.

rechteckige Reifchen, welches bei manchen, besonders
späteren gothischen Gliederungen vorn auf der Kante
eines Rundstabs sitzt. — 10. (Masch.) s. v. w. Mit-
nehmer, Knagge. — 11. (Hüttenw.) s. v. w. Form-
nase der Gebläseform.

Nasenbesetzung, f., eines Bogens, frz. foliation,
f., engl. foliage, s. d. Art. Nase 8.

Nasenbogen, m., frz. arc m. lobé, engl. foiled
arch, s. d. Art. Bogen C. I. 36 u. ff., sowie Fig. 2137.

Nasengasse, f. (Hüttenw.), Öffnung im untern
Theil des Kupferschmelzofens; dient zum Durchstecken
des Gebläses; vergl. auch d. Art. Nase 6.

Nasenkeil, m. (Hüttenw.), 1. ein über der Form
des Stichofens eingemauertes Stück Eisen; — 2. s. v. w.
Ladenkeil.

Nasenschwung, m., Paß, frz. lobe, m., engl. foil,
Bogenstück zwischen 2 Nasen; s. d. Art. Nase 8.

Nashornkäfer, m. (Geotrupes nasicornis
Fabr.), ein 15‴ langer, 8‴ breiter brauner Käfer, der
(das Männchen) auf seinem Kopfschild ein großes Horn
trägt. Seine Larve lebt in nicht ganz abgestorbenen
Bäumen, besonders in Eichen, desgl. in Lohe, und
wird dadurch etwas schädlich.

Nasse, m., franz. (Bergb.), das Bühnloch.

Nasse, f., franz., Abzucht im Hochofen.

Nässe, f., s. d. Art. Feuchtigkeit.

nasser Deich, m., s. d. Art. Deichbau.

Naßdock, n., franz. darse, f., engl. wet dock,
auch Kumme genannt, großes Bassin im Hafen, wo die
Schiffe mit der Langseite dicht an die Kais gelegt wer-
den können und worin das Wasser in konstanter Höhe
gehalten wird. Man gräbt ein solches Dock entweder
in das Ufer ein oder schließt einen Theil des Hafens
mit wasserdichten Mauern ab. Den Eingang zu einem
solchen Bassin bildet entweder eine einfache Schleuße,
wo die Schiffe nur bei Flut einlaufen können, oder
eine Kammerschleuße, welche die Passage zu jeder Zeit
ermöglicht; vor hohen Fluten und heftigen Stürmen
muß der Auslaß der Kammerschleuße durch ein Flut-
thor geschützt werden.

Naßgalle, f., s. d. Art. Ackergalle.

Naßpochwerk, n., s. Aufbereitung 6. [*Si.*]

Natatio, f., lat., s. Baptisterium I. 2.

Näther, Nätherzaun, m. (Wasserb.), ein in flie-
ßenden Gewässern zum Auffangen des Sandes und
Schlickes angelegter Zaun, von Weidenruthen geflioch-
ten; als Uferschützung ist er nicht anwendbar, denn er
wird vom Wasser hinterwaschen.

natif, frz., **native**, engl., adj., natürlich, bes. auch
in dem Sinn „gediegen".

Natrium, n., franz. natrium, sodium, m., engl.
sodium, ein dem Kalium ähnliches Metall (Alkali-
metall), ist leichter als Wasser. Sobald man ein
Stückchen N.metall auf Wasser wirft, tritt eine sehr
lebhafte Gasentwicklung ein, das N. erhitzt sich und
schmilzt, verbindet sich dabei mit dem Sauerstoff des
Wassers zu N.oxyd oder Natron, franz. soude, f., engl.
soda, ein eigentliches Alkali, welches sich im W…

löst, während der Wasserstoff des Wassers entweicht, sich manchmal durch die bei der so erfolgten Zersetzung des Wassers erzeugte Hitze entzündet und dann mit gelber Flamme verbrennt. Das N. und seine Verbindungen mit anderen Stoffen ertheilen nämlich den Flammen brennender Körper eine intensiv gelbe Färbung. Dieses Metall kommt nie frei in der Natur, sondern hauptsächlich mit Chlor, Sauerstoff, doch auch mit anderen Elementen verbunden vor. Von den Verbindungen mit Wasserstoff findet namentlich das **N.oxydhydrat** oder Ätznatron als **Natronlauge** seine Verwendung. In der Natur findet sich das N. in großer Menge in Verbindung mit Chlor, als Chlorn. oder Kochsalz im Meerwasser, in vielen Seen u. Salzquellen, oder als festes Steinsalz in Salzbergwerken. Von den Verbindungen des Natrons mit Säuren, den **Natronsalzen**, sind zu erwähnen: die Soda (kohlensaures Natron), das Glaubersalz (schwefelsaures Natron), der Borax (borsaures Natron) u. der Chilisalpeter (salpeters. Natron); s. auch Alkalien, Eau x.

Natrolith, m. (Mineral.), 1. s. v. w. Natron-Mesotyp, besteht aus kieselsaurem Natron, kieselsaurer Thonerde u Wasser. Er findet sich in derben Massen vor mit konzentrisch-strahliger Textur und isabell- oder ochergelber Farbe; wird nur zu Schmuckgegenständen verarbeitet. — 2. Ein dem aus Schweden kommenden Eläolith ähnelndes Mineral.

Natronfeldspath, m. (Mineral.), s. v. w. Albit; s. d. Art. Feldspath 2.

Natte, f., frz., Matte, Strohseil x.; **nattes**, f. pl., franz., Flechtwerk; **moulure nattée**, mit Flechtwerk verziertes Glied.

Naturdruck, m. Lithographische Tinte, die mit Wasser zur Konsistenz von Druckerschwärze angerieben ist, breitet man mit einem Tupfballen aus Baumwolle, welche in feines Musselin geschlagen ist, auf ein Stück feuchtes Schreibpapier, welches auf mehrere Blätter feuchtes Papier oder Zeug gelegt ist, unter denen eine warme Metallplatte sich befindet, um die Tinte in der geeigneten Konsistenz zu erhalten, gleichförmig u. dünn aus. Dann legt man den abzudruckenden Gegenstand, z. B. ein Blatt, auf eine reine Stelle des Papiers und betupft es vorsichtig mit dem Ballen, den man von der mit Tinte überzogenen Papierfläche immer wieder mit Tinte versieht. Hierauf legt man das Blatt mit der betupften Seite auf einen lithographischen Stein, der zuvor erwärmt wird, und hebt es nach einiger Zeit vorsichtig ab, worauf das gewöhnliche Verfahren des Steindruckes eintritt.

natürlich, adj., frz. natif, naturel, engl. native, natural; **n.e Abdachung**, s. d. Art. Böschung; **n.e Bausteine**, s. d. Art. Baustein u. Baustoff; **n.e Beleuchtung**, s. d. Art. Beleuchtung; **n.e Figuren** (Herald.), s. v. w. gemeine Figuren, s. d. Art. Figur; **n.e Gründung**, s. d. Art. Grundbau I.; **n.e Logarithmen**, s. d. Art. Logarithmen; **n.er Fall** oder **n.es Gefälle**, s. Gefälle; **n.er Mörtel**, s. d. Art. Cement und hydraulischer Mörtel I.; **n.es Berliner Blau**, s. d. Art. Eisenblau.

Naue, f., franz., der Feuereimer.

Naumachie, f., griech. *ναυμαχία*, Seegefecht; so hießen große amphitheatratische Behältnisse, deren Arena mit Wasser gefüllt wurde, um zu Nachahmung von Seegefechten zu dienen, und mit Sitzen umgeben war. Das Wasser wurde durch Kanäle wieder abgeleitet; vergl. d. Art. Amphitheater.

Naval architecture, s., engl., die Schiffsbaukunst.

Navale, n., lat., Dock, Werft, Rhede, Ort, wo Schiffe stehen.

Nave, s., engl., 1. Schiff; s. d. Art. Kirche; **nave-arch**, Langscheidbogen. — 2. Nabe; s. d.

Navée, f., franz., Tragvermögen,
Schiffes.

Navette, f., franz., 1. Kanot, Ei
kahn; — 2. der (einfache) Block oder
Kloben; — 3. (Hüttenw.) die Mulde; -
schicht, Ablösung.

Navia, f., lat., 1. kleines Schiff, Nad
zerner Röhrtrog, aus einem Stamm ge

Navire, m., franz., Seeschiff;
Panzerschiff.

Navis, f., lat., Schiff; **n. major**, Mitte
schiff; **navicula**, franz. und engl. nave
liches Gefäß für Weihrauch, Salz, Gew
d. Art. Cadenas.

Navvy, s., engl., der Erdarbeiter,
Eisenbahnbauten.

Naye, f., franz., 1. (Bergb.) Mulden
sich die Flügel eines gefalteten Flötzes b
2. (Schiffsb.) Kalfaternagel, Senkelnagel

Nayelle, f., franz. (Bergb.), Dopp
Verdichten bei Verdämmungsarbeiten.

Neapelgelb, n., frz. jaune m. de Napl
bare Öl- und Schmelzfarbe, welche der Ha
aus antimonsaurem Bleioxyd besteht, je
reitung aber auch Antimonoxyd u. statt Ble
Zinkoxyd enthält. Als absichtliche Ver
oder unwesentliche Bestandtheile findet
Eisenoxyd, Thonerde, Kieselerde, kohlensaur
Kreide x. Ein sehr schönes N. erhält man
Gemenge von 1 Thl. Brechweinsteinpul
saures Antimonoxyd-Kali) mit 2 Thln. sal
Bleioxyd und 4 Thln. Kochsalz mehrere
einem hessischen Tiegel zum Schmelzen e
Die geschmolzene Masse bringt man nach d
in Wasser, wo sie zu einem feinen Pulver z
ches je nach dem angewandten Hitzgrad
Farbennüancen haben kann. Wurde die
eben zum Schmelzen erhitzt, so ist das Prod
farben; wurde das Gemenge längere Zeit
halten, so fällt die Farbe mehr citronengel
wohlfeiles N. erhält man durch Zusamm
von 2 Theilen gepulverter Buchdruckerlet
Thln. Salpeter u. 6 Thln. Kochsalz. Die g
Masse zerfällt im Wasser gleichfalls zu Pul
die Farbe darstellt. Das N. wird für Ölfa
auch als Schmelzfarbe auf Email und Po
gewendet. Um es als Schmelzfarbe von helle
zu erhalten, schmilzt man es mit Bleiglas

Neben-Altar, **Seitenaltar**, m., franz.
subordonné, in katholischen Kirchen; meist
weniger verziert als der Hauptaltar; s. d.

Nebenapsis, f., **Nebenchor**, n., apsidiola,
s. d. Art. Apsis und Chor.

Nebenbau, m., **Nebengebäude**, **Nebenhaus**
bâtiment accessoire, additionel, appentis
out-house, additional building, ist ein an
gebäude angebautes Gebäude, das zu unter
Zwecken dient oder noch zu diesem gehört.
werden auch Beischlag genannt.

Nebencorridor, **Nebengang**, m., s. v. w.
s. d. und Corridor.

Nebenfarbe, f., s. v. w. sekundäre Farbe;

Nebenflanke, f., frz. flanc m. de court
oblique, second f., engl. auxiliary flank
flank (Kriegsb.), derjenige Theil der langen
der zwischen der eigentlichen Flanke und d
liegt, wo die Verlängerung der Face der Neb
auf die Courtinenlinie trifft. Man kann sie
wenden zu schräger Bestreichung der Face
geschnittener Schießscharten.

Nebengallerie, f., s. v. w. Minenga

enk, n., Grube oder Gesenk zu Auf- verlornen Erzganges.

aben, m., s. d. Art. Graben, Bewässe- sierung.

uppe, f. (Maler), s. v. w. Beiwerk.

erd, m. (Hüttenw.), ein Heerd zur Seite gels an einem Stichofen.

nal, m., s. d. Art. Kanal.

stung, f., Nebeneffekt einer Maschine, frz. du, engl. lost effect, impeding effect, ust, auch nutzloser Effekt gen.; s. Leistung.

aterialien, s. d. Art. Baumaterialien.

iler, m., frz. pilier m. joint, engl. ad- ar, kleine Pfeiler, bei Pfeiler- u. Bogen- ben Hauptpfeilern angelehnt od. zwischen ellt; der Bogen ruht auf deren Kämpfern; B. tragen sie zwischen den das Gewölbe auptpfeilern die Emporen. Die Verwen- uptsäulen statt der Nebenpfeiler zu diesem möglich zu vermeiden.

iff, n., s. d. Art. Seitenschiff u. Schiff.

lag, m. (Forstw.), s. v. w. Beischlag.

om, m., s. d. Art. Afterstrom.

or, n., einer Festung; s. Ausfall.

eppe, f., s. v. w. geheime Treppe.

g, m., s. Abweg.

rk od. **Beiwerk**, n., 1. bei Statuen die sie Symbole. — 2. (Kriegsk.) bei einer t die Werke, welche auf beiden Seiten ihr n und so bei großen Polygonen die feind- äben in der Flanke beschießen können.

nkel, m. pl., frz. gus, adjacents, ng, contiguous , heißen zwei che den Scheitel chenkel gemein- nd deren andere ine gerade Linie . B. ACD und 2139). Die ier Nebenwinkel Rechten.

Fig. 2139.

f., franz., Wellenzug.

corbel-table, Nebuly, engl., s. d. Art. Fig. 1077.

ry, s., engl., lat. necessarium, locus , Abtritt, s. d.

, engl., 1. Hals, z. B. Hals einer Welle, n. of a crane, Krahnbalken; — 3. n. of Säulenhals, n.-moulding, n.-lace, Hals- al; — 4. n. of an embrasure, Scharten- enbruch, Schartenenge.

s., engl., Nadel, z. B. Räumnadel, l, Probirnadel etc.

vork, s., engl., Schnitzarbeit an sichtbaren ; s. d. Art. Balkendecke 2 c, Boiserie etc.

franz., Schiff, s. d. Art. Kirche; n. cen- de, haute, principale, Hauptschiff; n. , latérale, Seitenschiff, n. transversale, . de moulin, Mühlenschiff, s. Schiffmühle.

Zahlen. Die Einführung derselben in tik wird zuerst nothwendig, wenn man deuten will, welches sich bei der Sub- größeren Zahl von einer kleineren (z. B. iebt. Zu diesem Zweck setzt man die ge- hlenreihe auch nach der andern Seite, über fort und unterscheidet die dort stehenden ahlen von den gewöhnlichen positiven Zahlen durch das Vorzeichen — (spr. minus). Dadurch erhält die Zahlenreihe folgende Form: . . . . — 4, — 3, — 2, — 1, 0, 1, 2, 3, 4 . . . . Das n. Resultat einer Rechnung ist entweder keiner Deutung fähig u. zeigt dadurch an, daß die Aufgabe eine widersinnige war, oder es ist eine Deutung möglich. S. dar. d. Art. Minus.

Neger, m., s. d. Art. Mohr 1.

Negerhaar, n., s. d. Art. Cabello de negro.

Negundoahorn, m., s. Ahorn 8.

Nehrung, f., engl. low ground, eine schmale, in der Uferlinie verlaufende Landzunge, durch welche eine Lagune (Küstensee) vom Meer abgeschnitten ist. [*v. W.*]

Neid, m., allegorisch durch gelbe Farbe angedeutet.

Neigung, f., 1. eines Daches, s. d. Art. Abfall und Dach; — 2. eines Abhanges, einer Straße od. dergl., s. Fall, Gefälle; — 3. N. von Flötzen, Gängen, Gebirgsschichten etc., s. Einfallen; — 4. des Hobeleisens, s. d. Art. Hobel.

Neigungswinkel, m., frz. angle m. d'incidence, lat. angulus incidentiae, zweier geraden Linien, einer geraden Linie u. einer Ebene od. zweier Ebenen, ist der Winkel, welchen sie unter einander einschließen. In beiden letzteren Fällen macht die Bestimmung desselben noch die Konstruktion der Neigungsebene nothwendig, welche in dem zweiten Fall durch die gerade Linie senkrecht zu der Ebene gelegt wird, in dem dritten Fall dagegen senkrecht auf der Durchschnittslinie beider Ebenen steht. Durch die Neigungsebene wird der N. stets auf den zweier gerader L. reduzirt, denn der N. einer geraden Linie gegen eine Ebene ist dann gleich dem Winkel, welchen jene mit der Durchschnittslinie der letzteren und der Neigungsebene bildet; derjenige zweier Ebenen gegen einander aber gleich dem Winkel der zwei geraden Linien, in welchen dieselben von der Neigungsebene geschnitten werden; s. auch d. Art. Ebene, Fläche und Flächenwinkel. Über den N. einer Böschung s. d. Art. Böschung.

Neigungszeiger, m., frz. indicateur m. de déclivité, engl. gradient-post, zeigt die Längengefälle einer Bahn an, ist sonst einem Wegweiser ganz ähnlich. s. Eisenbahn.

Neil'sche Parabel, f., auch semicubische Parabel, eine Kurve dritten Grades der Gleichung $y^2 = \frac{x^3}{a}$ und von beistehender Gestalt (Fig. 2140). Sie besitzt die merkwürdige Eigenschaft, daß ihre Bogenlänge sich genau konstruiren läßt; auch ist sie die Evolute der Parabel und diejenige Kurve, auf welcher ein schwerer sich bewegender Punkt, in gleichen Zeiten in der Vertikalen gemessen, gleich tief fällt.



Fig. 2140.

Neiswer, m., s. v. w. krystallisirter Basalt.

Neïth, ägyptische Göttin der Wahrheit u. Weisheit, deren verschleiertes Bild zu Saïs stand. Attribute: Schleier und Lotosblume.

Nekropole, f., s. d. Art. Begräbnißplatz, Ägyptisch, Assyrisch etc.

Nelkenholz, n., Festucae Caryophyllorum (Fusti), ist kein Nutzholz, sondern die aromatischen u. ölreichen Blumenstiele des Gewürznelkenbaumes (Myrtus Caryophyllus), die medizinisch verwendet werden.

Nenner, m., frz. dénominateur, m., eines Bruches, die Zahl unterhalb des Bruchstriches, also der Divisor; s. d. Art. Bruch.

Néogrec, m., franz.; s. d. Art. Neugriechisch.

Neper'scher Logarithmus, s. Logarithmus.

Nephelin, m., s. d. Art. Fettstein 2.

Neptunit, n. [illegible]

Neptun, [illegible]

Neptune, n., franz., [illegible]

neptunische Gesteine, [illegible]

Neptunustreppe, f., [illegible]

Nerf, m., franz., [illegible]

Nero antico, [illegible]

Néron, m., franz., [illegible]

Nerprun, Noirprun, m., franz., [illegible]

Nervure, f., franz., [illegible] 1. [illegible] 2. N. d'une console, Schnur, Schnüre einer Console.

Neschber, m. (Bergb.), ein Spath, der verworren durcheinander liegt und nesterweise zwischen sich in der Tiefe guten Eisenstein birgt.

Neschgips, m. (Mineral.), s. v. w. Schwerspath.

Nesselbaum, m., abendländischer (Celtis occidentalis L., Fam. Bürgeln, Celtideae Endl.), ist ein nordamerikanischer Baum, dessen Holz zu Stellmacherarbeiten sehr gesucht wird.

Nesselhanf, m., so nennt man die Bastfasern der in Sibirien kultivirten Hanfnessel (Urtica cannabina L., Fam. Urticeae).

Nestelverzierung, f., frz. lacet, m., engl. strap-work, Verzierung in Gestalt sich kreuzender und verknoteter Fäden, Bänder oder Schnuren.

net, netto, adj., franz., scharfkantig.

Net-masonry, s., engl., Netzverband.

Netz, n., 1. frz. canevas m. trigonométrique, eine in der Ebene gezeichnete Figur, welche die Oberfläche eines Körpers so darstellt, daß sie unmittelbar um denselben gelegt werden kann, ohne irgend welche Dehnung oder Zusammenziehung zu erleiden. Eine solche Figur ist natürlich nur bei solchen Körpern möglich, deren Oberflächen abwickelbar sind, z. B. bei Cylindern und [illegible] auch den Art. Abwickelung. — 2. Franz. canevas, engl. skeleton, canvass, eine durch gerade [illegible] Linien eingetheilte Figur, dazu bestimmt, [illegible] hineingezeichnet werden soll, wie z. B. das [illegible] der Längen- u. Breitenkreise auf Landkarten, [illegible] einer Ausmessung x. — 3. Verzierung [illegible] Netzwerk.

Netzbaum, [illegible], Schlußriegel, m., frz. boulin, [illegible] échafaudage, engl. pudlog, pul-[illegible] [illegible] Netzgewölbe, n., engl. net-work [illegible] [illegible]

Netzholz, [illegible]

Netzmuster, n., [illegible]

Netzverband, m., franz. maçonnerie [illegible], engl. net-masonry, d[illegible] work [illegible] opus reticulat[illegible] [illegible]

Netzwerk, Netzverzierung, franz. entrelac[illegible], engl. net-work, mat-work, [illegible] Netzverband. Verzierung i[illegible] namentlich au[illegible] [illegible]

neuarmenische Bauweise, s. Armenisch[illegible]

Neuban, m., [illegible] Grund aus [illegible] Gewerbe zum Neuaufbau, [illegible]

Neublau, n., [illegible], ist eine [illegible]

neudeutsches Dach, n., franz. comble [illegible] s. d. Art. Dach I. 11.

neuer Bergschlag, m. (Bergb.), härte[illegible] Bergwerken.

Neuf, m., bois neuf, m., franz., auf d[illegible] [illegible]

neufranzösischer Stil, s. d. Art. Napole[illegible]

Neugelb, n., s. v. w. feingemahlenes Bleio[illegible] [illegible] s. d.; es wird als Malerfarbe gebrau[illegible]

Neugothisch, Spätgothisch, findet sich hier [illegible] für die deutsche Renaissance gebraucht; s. Got[illegible]

neugriechischer Stil, 1. ungenaue Ben[illegible] des byzantinischen, auch wol gar des spätrom[illegible] Baustils, s. d. — 2. Franz. style néogrec, ei[illegible] um 18[illegible] in Paris aufgebrachte Bauweise. Si[illegible] aus einer höchst unorganischen, willkürliche[illegible] mischung von ägyptischen, etruskischen und gri[illegible] Formen, denen noch, um das Ragout vollzu[illegible] Ornamente aus der Renaissance untermengt [illegible] Um mindestens einige Einheit in diesen hete[illegible] Mischmasch zu bringen, werden sämmtliche [illegible] Rankenzüge x. in einer Manier behandelt, in [illegible] kecke, oft ganz unmotivirte Wendungen mit g[illegible] Schwingungen wechseln und welche durch Ver[illegible] irgend einer direkten Naturnachbildung eine [illegible] stilisirende Konsequenz erhält, auch in geschickte[illegible] den zu einem nicht ganz übeln Eindruck führt, [illegible] ganz geschickten Händen dagegen gar leicht All[illegible] lichst eckig, ungraziös und steif verzerrt. [illegible] wirken denn sämmtliche Gliederungen u. ande[illegible] men kalt, fremdartig und schroff. Dabei sch[illegible] dieses Formensystem, oder genauer genomm[illegible] systemlose Formenzusammenstellung, dem m[illegible] Wunsch, mit thunlichster Kostenersparniß doc[illegible] Apartes zu haben, dadurch an, daß man di[illegible] mente auf Platten, Akroterien x. nicht in Reli[illegible] arbeitet, sondern blos in Spitznuthen einsetzt. [illegible] begann auch diese geschmacklose Pariser Neuer[illegible] schnell in Deutschland Boden zu fassen, scheint i[illegible] jetzt schon wieder zu verlieren. Zu Beurtheil[illegible] Gesagten geben wir in Fig. 2141—2143 einige [illegible] von dem Hause Nr. 17 Rue Duperre in Paris, [illegible] von Architekt Sibert. Am besten eignet sich die [illegible] noch zu Dekorirung von Platten od. Dingen, be[illegible] der Plattencharakter vorherrscht, z. B. Grab[illegible] Kam[illegible] Möbels x., sowie für [illegible] Me[illegible] [illegible]hter u. dgl.

rün, n., eine Art des Schweinfurter Grüns; Art. Hainer Grün.

Fig. 2141.



21. Neugriechische Details. Fig. 2143.

mten, s. d. Art. Maaß.

ländisches Mahagoni, n., s. d. Art. iholz.

cmus, m., blaue Farbe, aus dem Abfall Karmin bereitet.

essing, n., s. Messing, schmiedbares.

die der Basis 10 unseres Zahlensystems nde Zahl, das Quadrat der Primzahl 3. Im System ist eine Zahl durch 9 theilbar, wenn umme es ist; z. B. die Zahl 26874, Quer- + 6 + 8 + 7 + 4 = 27. — Die Multi- einer Zahl mit 9 oder 99 oder 999 ꝛc. ge- facher als auf die gewöhnliche Weise, wie n hängt an die zu multiplizirende Zahl resp. 3 ꝛc. Nullen an und zieht von dem Resultate hl ab; der Rest ist das gesuchte Produkt. Z. B.:

9 × 5674	999 × 5674
56740	5674000
5674	5674
51066	5668326

abe, einen Kreis in 9 gleiche Theile einzu- so ein regelmäßiges **Neuneck**, Enneagon, zu , kann mit Lineal u. Zirkel nur annäherungs- geführt werden. Ursache davon ist die Un- , das Problem der Trisektion, Dreitheilung ls, genau zu lösen.

rprobe, f., Methode, die Richtigkeit des einer Addition oder Multiplikation zu prü- tend einfacher als nochmalige Ausrechnung. eht für Addition wie folgt: Man bildet von direnden Zahlen die Quersummen, dividirt jede derselben durch 9, die dabei erhaltenen Reste werden addirt und wieder durch 9 getheilt; soll die Addition richtig gewesen sein, so muß der bei dieser Division übrigbleibende Rest eben so groß sein wie der bei Theilung der Quersumme der zu prüfenden Summe durch 9 übrigbleibende. Z. B.:

	Quers.	Reste.
3567	21	3
6382	19	1
5734	19	1
1625	14	5
17380	19	1

Ähnlich ist die Prüfung einer Multiplikation; nur addirt man hier nicht die Reste der einzelnen Faktoren, sondern multiplizirt sie und dividirt dann das Produkt mit 9; der dabei bleibende Rest muß eben so groß sein wie der Rest, welchen die Quersumme des erhaltenen Produkts bei seiner Theilung durch 9 übrig läßt. Durch die N., wie durch jede andere Prüfung, wird übrigens das erhaltene Resultat nur für sehr wahrscheinlich, aber nicht für unbedingt richtig erklärt.

Neuntergetriebe, n. (Maschinenw.), mit 9 Triebstöcken versehenes Getriebe.

neupersische Bauweise, f., s. d. Art. persisch-muhamedanische Bauweise.

Neusilber, n., s. d. Art. Argentan u. Legirung.

neutrales Berliner Blau, n., s. Berliner Blau.

neutralisiren, trs. Z. (Chem.); so nennt man diejenige Operation, bei welcher man durch Zusatz einer Säure zu einer Base, oder umgekehrt, die Reaktion des Gemisches auf gewisse Pflanzenfarbstoffe aufzuheben sucht. Eine Säure färbt z. B. blaue Lacmustinktur roth; eine Base rothe Lacmustinktur blau. Bringt man nun eine Säure und eine Base zusammen, so zeigt das Gemisch zu einer gewissen Zeit die Eigenschaft, weder die blaue noch die rothe Lacmustinktur zu verändern. Die mit solchen Eigenschaften versehenen Flüssigkeiten nennt man neutral. Vgl. übr. d. Art. Salze.

Neuwieder Blau, n., s. v. w. Bremer Blau; s. d. Art. Blau und Bergblau.

Neuwieder Grün, n., ist eine in die Reihe der grünen arsenikhaltigen Kupferfarben gehörige Farbe, welche als Öl-, Wasser- u. Kalkfarbe verwendbar ist. In der neuern Zeit hat man eine Sorte von N. G. verbreitet, welches nichts weiter ist als ein stark mit Gips und Schwerspath versetztes Schweinfurter Grün. Das ächte N. G. wird auf folgende Weise erhalten: Eine klare Lösung von 100 Thln. Kupfervitriol und 2 Thln. Weinstein in 600 Thln. Wasser wird mit noch 1000 Thln. Wasser verdünnt und mit einer Auflösung von 3 Thln. arseniger Säure u. 10—15 Thln. Potasche in 600 Thln. Wasser gefällt; dem Ganzen setzt man dann noch eine, aus 20 Thln. Kalk bereitete Kalkmilch und zuletzt 60 Thle. feingeschlämmten, mit Wasser zu dünnem Brei angerührten Schwerspath zu. Der zuletzt sich absetzende Niederschlag liefert, mit Wasser gewaschen, gepreßt und getrocknet, eine intensiv grüne Farbe, welche durch längeres Liegen an Schönheit gewinnt u. hauptsächlich aus Kupferoxydhydrat, arsenigsaurem Kupferoxyd, Gips, Schwerspath und etwas Kreide besteht. Das Scheele'sche Grün (s. d. Art.) ist dieser Farbe in seiner Zusammensetzung ähnlich.

Newel, Noel, nowel, s., engl., Treppenspindel.

Nicaraguaholz, 1. s. v. w. Campecheholz; s. d.; — 2. zu Tischlerarbeiten benutztes Rothholz aus Nicaragua, vielleicht Erythroxylon rufum; man nennt es im deutschen Handel St. Martins- oder Pfirsichenholz.

Niche, f., frz. und engl., s. v. w. Nische; n. à cru, engl. ground-niche, vom Boden aufsteigende Nische.

Nichtmetall, n., s. d. Art. Metalloid.

nichtperiodisch, s. d. Art. Decimalbr

ußes, einer Hochflut 2c. von Werth
Wahl der Querprofile von Ent-
. für Bestimmung eines mittlen
werke. Über die Ermittlung der
. das Nähere. Von den jährlich
n nach den neueren Ergebnissen in
tel: 22,4% auf den Frühling
er, 23,5% auf den Herbst, 18,1%
er Einfluß der Lage eines Ortes
el giebt sich dadurch zu erkennen,
n bis zu einer Höhe von 600
. Beobachtungen werden immer
chnet) nicht sehr verschieden sind,
rk zunehmen. Es beträgt bei

ft.	Jährliche Regenhöhe in Par. Zoll.
	21,20
	21,47
	19,48
	23,53
	25,06
	27,88
	29,23
	35,80
	44,89
	39,44

jedoch nicht unmittelbar in direk-
he des Ortes. Andere Umstände,
eit, wirken gleichzeitig mit ein.
usammenstellung ergiebt sich für:

n:	Zahl der Beobachtungsorte.	Meereshöhe Par. Fß.	Jährliche Regenmenge in P. Zollen.
t . .	7	1795	34,14
. .	15	1748	32,14
. .	3	2106	30,63
. .	1	307	19,53
bilde:			
schiefer	13	784	26,86
. .	1	876	19,41
. .	2	928	18,70
. .	3	1236	31,96
. .	7	1030	22,50
. .	10	767	20,27
. .	2	1039	29,24
. .	9	1948	33,83
. .	5	446	25,25
. .	6	976	35,25
icht .	6	1548	33,71
t . .	5	668	20,17
ium	41	410	23,30

enheit des Bodens gelangen von
egenhöhe (in Deutschland 26,2
im Mittel: 13,8%; zum Abfluß:
bei dränirtem Thonboden in
tung 17,7%, Abfluß 40,5%;
nstung 15,7%, Abfluß 41,5%.
liß: Verdunstung 14,7%, Ab-
inirt in Tharand: Verdunstung
sgl. bei Moholz: Verdunstung
. Lehmiger Sandboden
tung: 14,8%, Abfluß 40,5%.
können gelten für den Abfluß:
nboden . . . 40,80 Proz.
nboden . . . 50,67 „
igem Sandboden 40,50 „
s hydrotechnischer Arbeiten sind
sdurchschnitte, vielmehr je nach
en Objektes, auch die Regen-
, Wochen, Tagen, sogar Stun-
z. B. die Menge einer großen
bestimmen, wie dieselben bes.
lb- oder eintägige Gewitter,
lange tropische Regengüsse nicht
man die in diesen kurzen Zeit-

räumen beobachteten Regenhöhen in Betracht, also die höchste Leistung der Atmosphäre binnen kurzer Zeit. Stets aber müssen frühere Angaben über Regenmengen heute mit Vorsicht behandelt werden, da sie meist viel zu geringe Resultate liefern. Man nahm z. B. an, daß die jährliche Regenmenge für Deutschland circa 22 Zoll betrage, während nach der beträchtlichen Vermehrung meteorologischer Stationen sich gegenwärtig — wie erwähnt — 26,2 Zoll ergeben. Ferner, daß nur 1/3 zum Abfluß gelange, während jetzt der Durchschnittswerth für Deutschland mit 47,3% ermittelt worden ist. Während ferner Einige auf die geographische □Meile circa 25—28 Kbm. größte Wassermenge pro Sekunde rechneten, ergiebt sich bei zehnjährigem Durchschnitt der von Station Zittau beobachteten Maximalregenhöhen für das Mandau-Sammelgebiet ein Quantum von circa 45 Kbm. pro Sekunde und □Meile. Für spezielle Fälle muß der Techniker sich zugleich an die Resultate der in nächster Nähe befindlichen meteorologischen Station halten oder, wenn eine solche nicht vorhanden, die entspr. Faktoren solcher anderer Gegenden zu Grunde legen, welche mit der fraglichen nach Formation, Bodenbeschaffenheit 2c. Ähnlichkeit haben. Bei der Mannichfaltigkeit der betr. Umstände werden die Resultate stets nur angenähert sein. [*v. W.*]

Niederthor, n., s. Unterthor.

Niederung, f., frz. terrain bas, engl. waste low-ground, tiefliegende, v. einem Fluß durchzogene Ebene; häufig auch flaches Flußthal, dessen N.-Boden sich von angrenzendem höher gelegenen Boden meist dadurch unterscheidet, daß er von aufgeschwemmtem Land herrührt, letzterer meist das Produkt der Verwitterung des Stammgebirges ist. Daher besteht der in N.en befindliche Sand aus kuglig abgerundeten Körnchen, der andere aus scharfkantigen Splittern, was zur Mörtelbereitung vorzuziehen ist; s. d. Art. Boden. [*v. Wgr.*]

Niederungsgefälle, n., auch allgemeines Thalgefälle, wird dadurch bestimmt, daß man in Zwischenräumen von 50 bis 200 m. Querprofile der ganzen Thalbreite mit möglichst viel Punkten nivellirt, in jedem Querprofil die mittlere Höhenlage des Terrains bestimmt und letztere aus allen Querprofilen zu einem Längenprofil aufträgt, wobei die mittleren Entfernungen der Querprofile von einander als Abscissen dienen. Die so erhaltene Gefällslinie repräsentirt das mittlere Thalgefälle, welches bei Berechnungen von Hochflutmengen, häufig auch — wenn keine Stauverhältnisse 2c. eine Abweichung verlangen — bei Bestimmung des Gefälles eines zu regulirenden Flusses zu Grund gelegt wird. Diese mittleren Terrainhöhen repräsentiren zugleich die mittlere, normale Uferhöhe. [*v. W.*]

Niederwald, m., wird entweder als reiner oder als gemischter Bestand gezogen und besteht nur aus hohen Bäumen. Er dient je nach der Baumart zu Gewinnung von Busch- u. Stangenholz, auch zu Gewinnung der Rinde, und hat eine zehn- bis zwanzigjährige Umtriebszeit. Man wählt für ihn zunächst solche Holzarten, welche Stock- oder Wurzelausschlag bilden. Hierzu läßt man die Stöcke beim Abtreiben im Boden, aus ihnen sproßt ein neuer N. hervor. Da Nadelhölzer keinen Stockausschlag machen, sind sie nicht verwendbar, gut dagegen Espe, Ulme, Linde, Hainbuche, Eiche, Birke, Hasel, Schwarzerle, Weide.

Niederwall, m. (Kriegsb.), franz. fausse braie, f., tiefere, dem Hauptwall vorgelegte Brüstung, kann mit dem Hauptwall zusammenhängen oder abgesondert sein. Vergl. auch Unterwall.

niedriger Satz, m. (Röhrenw.) 5—7 m. hohe Brunnenröhren; sind sie 7½ und mehr m. hoch, so heißen sie hoher Satz.

Niello, m., ital., franz. niellure, engl. niello-engraving, lat. nigellum, eine mit schwarzer

rspiegel; n. de pente, schiefe Ebene;
établir de n., in Waage bringen;
2. Höhenlage einer solchen Ebene od.
. apparent, scheinbarer, sichtbarer
le n., abnivelliren, die Höhe abneh-
Sohle, Horizontalebene; n. de bure,
. Wasserwaage, Bleiwaage etc.; n.
d'eau à fiole, Kanalwaage; n. à
waage; n. de pente, Bergwaage,
. de chaudière, Wasserstandszeiger.

f., waagerechte Linie. Überhaupt
in gleichem Niveau, wenn sie gleiche
eeresspiegel besitzen, also durch die-
r horizontale Ebene möglich ist.

hen, s. Abstecktpflock.

ung, m., frz. passage m. à niveau,
g, Wegübergang einer Eisenbahn
, s. d.; jetzt meist verboten.

, m., franz., engl. levelling, Ver-
rgebniß des Nivellirens; s. d.

. Z., franz. niveler, engl. to level;
iveau, mesurer par le n., engl. to
lliren, abwägen, den Unterschied in
liebig vieler Punkte erforschen, z. B.
Terrains oder Flusses; s. d. Art.
— 2. Franz. mettre de niveau,
ngl. to bring to l., einnivel-
chen von hinderlichen Höhenunter-
ontalmachen einer geneigten Fläche.

ment, n., frz. niveau, engl. level.
ene Instrumente zum Nivelliren,
g des vertikalen Höhenunterschiedes
1. Fernrohr, franz. niveau à
scope-level, welches mit einer sehr
sehen ist, so daß die Blase derselben
e einspielt, wenn die optische Achse
izontal ist. Dieses Fernrohr wird
gelegt, welches sich beliebig drehen
schrauben versehen ist. Außerdem
wei **Nivellirlatten, Nivellirstäbe**, s. d.
an den beiden Punkten, deren
Höhenunterschied
gemessen werden
soll, genau vertikal
aufgestellt und für
beide die Zahlen
notirt, welche im
Fadenkreuz des
Fernrohres sicht-
bar werden. Die
45. Differenz derselben
Höhenunterschied an. Ist dieser zu
t an den Nivellirlatten beobachtet
werden zu können,
oder wünscht man
zugleich das Profil
zwischen beiden
Punkten zu bestim-
men, so stellt man
das Instrument
nach und nach an
zwischenliegenden
Punkten auf u. ar-
beitet von einem
Punkt zum an-
146. dern fort (Fig.
2145). — 2. Ka-
. n. d'eau à fioles, engl. water-
. Dieselbe besteht aus einem auf
nden Metallrohr, welches an den
bogen u. mit Glasansätzen versehen
oll mit Hülfe derselben der Höhen-
unterschied zweier Punkte bestimmt werden, so stellt man
das Instrument zwischen denselben auf, füllt die Röhre
so weit mit Wasser, daß dies an beiden Enden in den
gläsernen Ansätzen sichtbar wird, u. visirt über die Was-
serfläche nach den Nivellirlatten etc. Das Resultat ist na-
türlich nicht so genau wie bei 1. — 3. Der Gradbogen der
Bergleute, s. d. Art. Markscheiderwaage. — 4. Ein
Fernrohr, genau im Schwerpunkt aufgehängt, also
als Waagebalken immer genau horizontal hängend und
mit Diopter versehen. — 5. Niveau von Keith, zwei
kleine Elfenbeinwürfel schwimmen auf Quecksilber; auf
ihnen sind Diopter befestigt. — 6. Libelle od. sonstige
Wasserwaage, befestigt auf ein Lineal mit Diopter. —
7. Setzwaage, Pendelwaage, Wall- und Tranchéen-
waage, Bergwaage od. Klitometer, Markscheiderwaage,
welche sich alle auf lothrechte Linien gründen, dienen
auch zum Nivelliren auf kurze Entfernungen, bes. in
Verbindung mit Waagscheit oder Richtscheit.

Nivellirkreuz, n., franz. nivelette, f., voyant
m. porte-lanter, engl. boning-rod, kurze Nivellir-
latte mit festem Querstab.

Nivellirstab, **Nivellirlatte**, f., franz. mire f. gra-
duée, engl. levelling-staff (Feldmeßk.), eingetheilte
Maaßstäbe, dienen als Visirgegenstände beim Nivel-
liren, wobei sie genau senkrecht auf Pflöcke mit gerade
abgeschnittenen Köpfen gestellt werden, die ganz in die
Erde getrieben sind. Es sind meist viereckige hölzerne
Latten, $3^1/_2$—$4^1/_2$ m. lang, 5—7 cm. breit, 3—4 cm.
dick; von unten bis oben in Decimeter und Centimeter
eingetheilt. Man beschlägt sie unten u. oben mit Eisen
und zeichnet mit Ölfarbe die Decimeter abwechselnd
schwarz und weiß an. Da jedoch aus weiter Entfer-
nung das Maaß auf den schmalen N.en nicht deutlich
zu erkennen sein würde, so werden mit den N.en die
Zielscheiben, frz. voyant, plaque, engl. sliding-
vane, verbunden, welche, mittels einer über Rollen
dicht an den Enden des N.es straffgespannten Schnur,
an jeder beliebigen Stelle des Stabes fest und der Visir-
linie entgegengehalten werden können. Die Zielscheiben
selbst sind viereckig od. rund, 30 cm. im Durchmesser und
vom Mittelpunkt aus in vier abwechselnd weiße und
schwarze Felder eingetheilt. Visirt wird stets auf die
Durchkreuzung der Mittellinien der Scheibe, u. an der
hintern Seite ist ein Bügel so befestigt, daß seine untere
Kante gerade mit der Mittellinie der Scheibe in gleicher
Höhe liegt und man das Maaß hinten auf dem N.
ablesen kann. Darnach unterscheidet man N. zum Selbst-
ablesen, franz. m. parlante, also mit Zahlen an der
Vorderseite und N. zum Verschieben, franz. m. à cou-
lisse, die eben beschriebenen.

Noberg, auch **Nobrig**, m., 1. (Bergb.) s. v. w. Kamm;
— 2. erzhaltige Schicht beim Kupferschiefergebirge.

Nock, s., engl., Kerbe, Einschnitt, Schlitz.

Noel, nowel, newel, s., engl., frz. noyau, Trep-
penspindel; s. d. Art. Treppe.

Noeud, m., frz., engl. **node**, s., lat. nodus, 1. Kno-
ten, franz. noeud courant, Schiebeknoten, Laufknoten,
blinde Schleife; noeud d'amour, Liebesknoten; —
2. n. dans le bois, Knorren, Knast, Knoten im Holz,
auch Astknoten; — 3. Knauf, Bossen, Buckel, Knoten,
in der Mitte eines Schaftes, Knauf eines Kelches, s. d.;
— 4. n. d'un rond de verre, der Butzen.

to nog, tr. v., engl., **the baywork** (with bricks),
das Fachwerk (mit Ziegeln) aussetzen.

Noir, franz., schwarz; n. d'Allemagne, Frank-
furter Schwarz; n. de fumée, Rußschwarz, Kienruß etc.;
n. de fumée calciné, der gebrannte Kienruß; n. fu-
sible, vitrié, Schwarzloth.

Noireux, m., franz., Brandschiefer.

Noirprun, m., franz., s. nerprun.

Noisetier, m., franz., Haselnußbaum.

Noix, f., franz., die Nuß; n. de robinet, der

[Norf]olk-Fichte, f., Araucaria excelsa. Die [...] u. Knoten eignen sich sehr gut zum Drechseln [...]len, Vasen &c. Kneipt man die Spitzen der [...]enige cm. lang ab, so folgt dichtere Belaubung.

[Norm]a, f., lat., Winkelmaaß, Regel, Richt[...]Muster.



Fig. 2149. Dom von Monreale bei Palermo.

[Norm]albeschleunigung, f., s. Geschwindigkeit.

[Norm]albreite eines Flusses, s. Flußregulirung.

Normale einer Kurve, jede Gerade, welche auf einer Tangente derselben im Berührungspunkt senkrecht steht; bei ebenen Kurven bes. eine solche, welche zugleich in der Ebene der Kurve liegt. Bei räumlichen Kurven zeichnen sich zwei Normalen vor den anderen aus; die eine, die **Hauptnormale**, liegt in der Krümmungsebene (s. d.); die andere, die **Binormale**, steht senkrecht darauf.— Auch versteht man bei ebenen Kurven und bei Parallelkoordinaten unter N. die Strecke zwischen Fußpunkt der N.linie u. Durchschnittspunkt mit der Abscissenachse, also in Fig. 2044 die Strecke P n; bei Polarkoordinaten dagegen gewöhnlicher die Strecke PD auf der N. zwischen dem Fußpunkt u. dem auf dem Leitstrahl desselben im Koordinatenanfang errichteten Perpendikel. Vgl. d. Art. Kurve.

Normalmaaß, n., s. Aichmaaß in d. Art. Aichen.

Normalschnitt, m., s. d. Art. Fläche.

Normalufer, n., s. Niederungsgefälle.

Normalziegel, m., Mauerziegel in den gesetzmäßigen Dimensionen.

normannischer Baustil, m., franz. architecture normande, engl. norman-style. Über kunsthistorische Stellung dieses Stils s. d. Art. Baustil B. VIII. f. Die Normannen waren germanischer Abstammung, kriegerisch, unternehmungslustig, selbst abenteuersüchtig, dabei klug, gewandt, ernst; sie lernten auf ihren dem Raub, Handel, gewidmeten weiten Seefahrten die verschiedensten Kulturzustände kennen u. schätzen. Wo sie längere Zeit angesiedelt waren, adoptirten sie zwar die Formen der vorgefundenen Stile, gestalteten sie aber ziemlich schnell, ihren Anschauungen gemäß, theilweise um, u. bildeten so einen besonderen Stil, welcher jedenfalls wesentlich mit zur Gestaltung des gothischen Stils beigetragen hat.



Fig. 2150. Dom von Monreale.

Aus dem frühromanischen Stil z. B. adoptirten sie die Basilika-Anlagen ihrer Kirchen, aus dem byzantinischen die Kuppel über der Kreuzung und die reiche Apsidengruppe, aus dem sarazenischen den Spitzbogen mit verlängertem Schenkel, aus dem spätromanischen die Pfeilerbündel u. die Kapitälform &c. Die Gliederungen gleichen zwar in der Hauptsache den romanischen, erlangten aber doch unter den Händen der Normannen vielfach einen ganz besonderen Charakter. Ergebnisse dieser Combinationen in den verschiedenen Gegenden:

1. **In Sizilien**. 1025 entriß Wilhelm der Eisenarm den Sarazenen einen Theil von Sizilien; 1052 eroberten sie Alles wieder, da Wilhelm abwesend war. 1061 begann Roger den Kampf aufs Neue, 1078 baute er die Kirche von Traina und 1090 vollendete er die Eroberung Siziliens. Nun herrschten seine Nachfolger als Grafen, dann als Könige von Sizilien, Kalabrien und Apulien, bis 1266.

a. Kirchenbauten. Die allermeisten derselben sind nach ihrem Grundplan Säulenbasiliken mit sehr breitem, bedeutend erhöhtem Querschiff, welches als Unterchor durch Cancellen vom Langschiff getrennt ist.

Die Säulen des Langschiffes, sehr häufig antik oder den antiken mit romanischer Modifikation nachgebildet, tragen auf gestelztem Rund- oder Spitzbogen eine glatte Mauerfläche mit kleinen Fenstern u. einen freiliegenden, reichbemalten Dachstuhl, oder eine sarazenische Stalaktitendecke. Die Wände sind in ihrem untern Theil mit Marmormosaik od. auch mit Azulejos bekleidet; darüber folgt Mosaik, ähnlich der altchristlichen u. frühromanischen. Eben solche Mosaik schmückt innerlich Wände und Kuppeln der Apsiden, deren Tribunal und Altardisposition ebenfalls an die altchristlichen Basiliken erinnert. Äußerlich hat die Apsis über den Fenstern unter dem Hauptsims die nordisch-spätromanische kleine Gallerie, aber nicht mit Rundbogen überdeckt, sondern mit Spitzbogen, welche durch sich kreuzende Rundbogen entstehen; dieses Motiv wiederholt sich an den Façaden, wo solche Spitzbogen-



Fig. 2151. Kreuzgang zu Huelgas bei Burgos.

friese auf Lisenen ruhen; nur hier und da finden sich wirkliche Strebepfeiler. Auch der überhobene Rundbogen kommt vielfach vor. An der Westseite stehen zwei ziemlich niedrige Thürme mit breiter u. hoher, offener Vorhalle zwischen sich. Die Thürme sind viereckig, in Geschosse abgetheilt u. haben nicht sehr steile, achtseitige od. runde, undurchbrochene Steinhelme, welche, von vier ebenfalls runden od. achteckigen Thürmchen umgeben, über einem Zinnenkranz sich erheben. Der Thurm der Kreuzung ist ähnlich, wol auch rund mit runden Seitenthürmchen od. als Kuppel in Spitzbogen geschlossen. Wir nennen nur: Kathedrale v. Messina, 1098 begonnen; die schöne Holzdecke ist von 1254. Kathedrale v. Cefalu, begonnen 1132.

Schloßkapelle von Palermo, 1132 geweiht; K
von Palermo, 1169 begonnen, 1185 geweiht,
mehrfach verändert. Dom von Monreale,
gonnen, 1186 im Wesentlichen vollendet u. mit al
mittelalterlicher Kunst ausgestattet, ist er
erhalten und neuerdings sehr verständig r
Wir geben in Fig. 2149 einen Theil des Läng
schnitts u. in Fig. 2150 den Grundriß. Eine
ten Kirchengrundrissen ist bes. dem Umstand
den, daß man zum Theil sarazenische Moschee
chen umwandelte, auch den bei Ankunft der N
und im Anfang ihrer Herrschaft auf der Insel
gebräuchlichen griechischen Ritus berücksichtigt
Kirchen bilden nämlich griechische Kreuze,
mit Kuppeln überdeckt, zeigen auch in der
vielfach byzantinische Elemente.

b) Profanbauten. Auch diese sind
sehr zahlreich erhalten; die Grundrisse sind
verschieden. Manche sind nach den Straß
Erdgeschoß ganz fensterlos u. haben dann meist einen mit einer Säulenhalle umgebenen Hof. Andere sind, ganz nordisch, mit einer Bogenhalle nach der Straße heraus versehen u. haben nur einen kleinen Hof. Die Fenster sind meist ziemlich breit, in niedrigem Spitzbogen überwölbt; in diese Öffnung sind dann 2 od. 3 kleine Spitzbogen auf schlanken Säulchen eingesetzt. Durchbrochenes Maßwerk findet sich nicht in den Bogenfeldern zwischen den kleinen u. großen Bogen, wohl aber hier u. da eine durchbrochene Rosette. Die Mauerflächen sind entweder nur durch Gurtsimse oder auch durch Lisenen getheilt, welche durch einen Bogenfries aus durchkreuzenden Rundbogen verbunden werden. Glatte Mauerflächen, Pfeiler, Bogen etc. sind fast immer aus abwechselnd schwarz und weißen Steinlagen konstruirt. Unter den Gliederungen ist das Zickzack sehr häufig. Portale sind ziemlich niedrig, ebenso Giebel ziemlich flach. Bei Profanbauten fast immer, bei Kirchen ziemlich häufig, laufen Zinnenreihen um das Dach.

Fig. 215
Joch der Kirche zu

2. In Unteritalien. 1003 landete Drogo mit 40 Begleitern in Salerno, vertheidigte diese S
einen Angriff der Sarazenen u. trat in die
Herzogs von Salerno; 1020 gründeten
mannen die Stadt Aversa; 1043 schon wur
zu einem normannischen Staat erhoben.
Roger nach Kalabrien. Um 1250 erlosch
mannenherrschaft. Die Kirchen sind ähnlich
nischen disponirt, doch sind reine Säul
selten; dafür treten häufig altchristliche Neb
nochmals auf; z. B. vollständige Atrien, A
— Vierungskuppeln sind fast allgemein
Die ... stehen häufig oben in de

rtalen sitzen meist große, oft sehr schöne ie Verhältnisse sind oft sehr schlant; die der Bogen ist geringer als in Sizilien.

dwestlichen Italien, namentlich in Genua nd, ist der normannische Stil entschieden nfluß geblieben; sowol die Kathedrale von f. die zahlreichen mittelalterlichen Wohn- Stadt zeigen viele nordische Formen, wie Innern Italiens nicht vorkommen, weder und Umgegend, noch um Florenz, Pisa ꝛc. Berührungen der Genuesen mit Sizilien u. Eroberung von Syrakus 1204 ꝛc. machen Einfluß normannischer Kunst sehr erklärlich.



53. Thurmfenster zu Jona in Schottland.

anien. Die Vorhallen und Doppelthürme häufig, öfter ist der Westseite nur ein ziemlich niedrigem Portal vorgesetzt; die in der Regel sehr mächtig, die Seiten- bt, das Mittelschiff mit Holzdecken geschlos- nen schon vielfach durch sehr bedeutende ls Strebepfeiler charakterisirt; das Zickzack er Ornamentik vor u. tritt in mannichfach- g auf. Von der Durchbildung der Säulen in der letzten Zeit spanisch-normannischer schon ein Übergang zur Gothik bemerkbar 2151 einen Begriff geben. Die nicht sehr lastbauten zeigen den Steinbau sehr ein- te Fenster mit Zwischensäulchen, aber ohne ssende Hauptbogen. Die Sparren ꝛc. aber zierlich geschnitzt, überhaupt die Holztheile ur mit großer Vorliebe behandelt; ebenso g an Ankern, Thürbändern, Klopfern ꝛc.

gland ist der normannische Stil vielfach undene sächsische Elemente modificirt; s. d. rmannische Bauweise. Doch geben wir Fig. 2152 ein Joch der Kathedrale von 37 begonnen, zum Beweis, daß die nor- Formen der Bauten in Schottland von gland nur sehr unbedeutend abweichen. Als interessantes Beispiel späterer Ausbildung normannischer Formen in Schottland diene Fig. 2153.

6. **In Skandinavien und Rhode-Island** zeigen sich in den Langbauten die normannischen Formen vielfach gemischt mit deutsch-romanischen; in den Rundbauten hingegen in origineller Entfaltung ihres Wesens, blos gemischt mit heimatlichen, nordischen Elementen, während an den Holzkirchen Norwegens sich eine Anwendung des Centralbaues auf die durch die Holzkonstruktion vorgeschriebene rechtwinkelige Form ausgebildet hat; s. dar. d. Art. Holzarchitektur.

7. **In Frankreich.** a) In der Normandie. Die überaus zahlreichen normannischen Kirchen des nördlichen Frankreichs gehen von der flachgedeckten Basilika aus, adoptiren aber sehr zeitig u. allgemein das Kreuzgewölbe. Über den Seitenschiffen haben sie Emporen od. Triforien, die sich auch in die Querarme hinziehen; s. Fig. 1915 u. 1916 i. Art. Joch. Die Pfeiler sind mit Ecksäulchen und angelegten Halbsäulchen versehen und in der Regel alle gleich stark. Die Nebenschiffe verlängern sich östlich vom Querschiff, aber keine Apsis. Kreuzungsthürme und zwei westliche Thürme kehren auch hier wieder; die Lisenen treten sehr kräftig hervor, häufig verbunden mit Blendarkaden an den Obermauern. Das Gesims ruht auf phantastischen Consolen. Über dem nicht zu hohen, reich



Fig. 2154. Bogen der Kathedrale zu Bayeux.



Fig. 2155. Portal der Kirche zu Maguelone.

gegliederten Portal stehen statt der Rosen mehrere Reihen einfache Rundbogenfenster. Die Thürme, welche nur höchst selten ins Achteck übergehen, haben runde Steinhelme mit vier Seitenthürmchen. Auch die Details entsprechen in ihrer Derbheit und Strenge dem Gesammtbild. Die Säulencapitäle sind meist

würfelförmig, blos mit Linien verziert, od. als Faltencapitäle (s. d.) gestaltet. Alle andere Ornamentik besteht besonders aus verschlungenen und gebrochenen Linien; Zickzack, Raute, Sterne, Brillantirung, Schachbret, Tau, Schuppen, Hundszahn, Nagelkopfreihen ꝛc. sind die hauptsächlichsten Dekorationselemente. Wir geben hier in Fig. 2154 ein Beispiel aus der ersten Hälfte des 12. Jahrh. Die Bemalung der Architekturtheile, welche fast überall vorkommt, ist in ernsten, düsteren Farben gehalten, und in derselben, sowie auch in der plastischen Verzierung, spielt die Thiersymbolik eine sehr wichtige Rolle.

b) Im südlichen Frankreich, bes. in der Provence, wurden die Kirchen sehr zeitig total in Stein ausgeführt. Das Mittelschiff wurde mit einem Tonnengewölbe überdeckt, dessen Profil schon sehr früh den Spitzbogen zeigt. Die Seitenschiffe wurden mit halben Tonnengewölben überdeckt, die Dachdeckung ward direkt auf das Gewölbe und zwar von Stein aufgebracht, nachdem die Extrados der Gewölbe durch Aufmauerung zu geradlinigen Flächen ausgeglichen worden; s. d. Art. Dach. Die Centralthürme sind vorherrschend, doch kommen auch hier u. da Glockenthürme vor. Einige von diesen Bauten zeigen so augenfällig normannische Formen, die Geschichte berichtet von so vielen Angriffen, denen die Provence von Seiten sarazenischer und christlicher Seeräuber ausgesetzt war, daß wir keinen Anstand nehmen können, diese Bauten zu den normannischen zu zählen. Wir geben in Fig. 2155 ein 1178 erbautes Portal welches genau dieselbe Disposition, dieselbe Form zeigt, wie die sizilianischen Portale; in Fig. 2156 einen Thurm, der auffallend den italienischen Glockenthürmen gleicht; in Fig. 2157 eine Partie aus einem halbzerstörten Kreuzgang, endlich in Figur 2158 ein Wohnhaus zu Figeac aus dem 13. Jahrh.

Fig. 2156. Thurm von St. Etienne bei Puissalicon.

Norway-maple, s., engl., s. Spitzahorn.

norwegische Holzkirchen, s. d. Art. Normannisch 6 u. Holzarchitektur.

Nose, s., engl., 1. Nase od. Schnabel des Schiffes; — 2. (Gieß.) a) Nase der Form, s. Formnase. b) Schuh des Laßeisens; — 3. Zahn des Hohlbohrers; — 4. N. eines Bogens ꝛc., s. Nase.

Nose-key, s., engl. der Gegenkeil.

Nösel, n., s. d. Art. Maaß.

Nosing, s., engl., 1. Nase; — 2. Äußerste Ecke eines Simses; — 3. Kinn der Wassernase; — einer Treppenstufe.



Fig. 2157. Kreuzgang zu Fontifroide in der

Nosocomium, n., lat., gr. νοσοκομεῖον, Krankenhaus, Hospital.

Notch, s., engl., 1. Kerbe, Einschnitt, Keep; — 2. Einstrich am Schraubenkopf; — 3. Bogen eines Bogenfrieses; — 4. Zwischenraum zwischen den Zinnen; — 5. n. of the bolt, Angriff, s. d. 3.

to notch, tr. v., engl., 1. auskämmen,



Fig. 2158. Wohnhaus zu Figeac.

kerben; — 2. Mühlsteine schärfen; notched, notche... s., gekerbtes Laubwerk.

N... ., s. d. Art. Anker E.

ausfluter, m., Notschott, n., frz. épanchoir, m.), eine zwar vorbereitete, aber nur bei hoher ischwellung zu Verhütung eines Deichbruches zu bringende Öffnung in einem Deich.

balken, m., s. Kraftbalken.

bettung, f. (Kriegsb.), frz. plate-forme f. besteht nur aus 3 Ripphölzern für Räder enschwanz.

brücke, f., frz. pont m. de circonstances, Brücke.

damm, m. (Wasserb.), nur auf kurze Zeit er- Damm; s. auch d. Art. bekajen.

deich, m., s. d. Art. Deich 6.

holz, n., auf der Weser gebräuchliche Benen- ener Breter, die besonders zu Anfertigung von dienen. Sie sind theils 43, theils 50 cm. nahe 2 m. lang und 3 cm. dick.

materialien (Deichb.), Faschinen, Pfähle, die behufs Ausbesserung eines Deichbruchs er immer vorräthig gehalten werden.

schnitt, m. (Bergb.), ein Erzaushau, aus Geld- icht nach den Regeln des Bergbaues gemacht.

ständer, m. (Wasserb.); die Ständer hinter nwänden eines Balkensiels, gegen welche die lken befestigt werden.

stein, m., s. d. Art. Balkenstein, Corbel, Kraft- nsole.

thüre, f. 1. Für Feuersgefahr u. andere Un- e als besonderer Ausgang dienendes Thor in n; — 2. Thüre eines Nothausfluters; — msthüre an Schleußen.

e, f., frz., 1. auch nolet, m., Kehlziegel, Hohl- cornière, Ziegelkehle, Kehlrinne, Einkehle; — feuchter Wiesenboden.

ette, f., frz., Gratziegel, Knüpfziegel.

ux, se, adj., frz., astig, knotig.

let, m., frz., Dacheinkehle; n.-chevron, Kehl- chevron à n., Kehlschifter.

culit, m. (Min.), s. v. w. Wetzschiefer; s. d.

au, m., frz., engl. **nowel**, Kern, z. B. einer ge- n Säule, einer Form (engl. nowel), einer e (engl. nucleus), eines zu bekleidenden Mauer- noyau d'escalier, Treppenspindel; n. plein, pindel; n. percé, creux, hohle Spindel; n. d'un verre, der Butzen einer Butzenscheibe.

é, adj., frz., ersoffen, von Gruben im Bergbau, er der Flucht verlegten Steinen 2c.

er, m., frz., der Walnußbaum.

er v. tr. **la chaux**, frz., den Kalk ersaufen n. un clou, einen Nagel versenken; n. une tc., hinter die Flucht legen.

n. **du mur**, franz., Mauerflucht, Fläche der ungeputzten) Mauer.

ilarium, lat., offene Fruchtscheune, ganz nahe Dreschtenne.

leus, m., lat., dritte Lage beim römischen bau, s. d. Art. Straße.

ée, f., frz., die Nachtarbeit, Nachtschicht.

, das Resultat, welches man erhält, wenn man l von einer ihr gleichen abzieht; auch definirbar Größe, welche kleiner ist als jede beliebig kleine Größe. — Mit jeder endlichen Zahl multiplizirt, N. wieder das Resultat N.; daher ist der Bruch nbestimmte Größe. Bei Rechnung nach Formeln an mitunter auf diese unbestimmte Form, kann den wirklichen Werth angeben, indem man de ist, den Faktor im Zähler und Nenner her- dividiren, welcher dem Bruch die unbestimmte iebt. So nimmt $\frac{a^2 - x^2}{a - x}$ für $x = a$ den Werth $0/0$ an; hier kann man Zähler und Nenner mit dem Faktor $a - x$ dividiren u. erhält dadurch den wahren Werth $a + x$, welcher für $x = a$ zu $2a$ wird. Bei komplizirteren Funktionen wird die Division durch den gemeinschaftlichen Theiler schwieriger; dann giebt aber die Differenzialrechnung leichtere Mittel an die Hand, den wahren Werth $0/0$ zu bestimmen. Fällt nämlich für $x = a$ $y = \frac{f(a)}{F(x)} = 0/0$ aus, wobei $f(x)$ u. $F(x)$ Funktionen (s. d.) von x sind, so ist auch für $x = a$ $y = \frac{f'(a)}{F'(a)}$, wo $f'(a)$ und $F'(a)$ die ersten Differenzialquotienten von $f(x)$ u. $F(x)$ nach x für $x = a$ bedeuten; wird dies ebenfalls $0/0$, so ist auch $y = \frac{f''(a)}{F''(a)}$, wo $f''(a)$ u. $F''(a)$ die zweiten Differenzialquotienten von $f(x)$ u. $F(x)$ nach x fü $x = a$ sind 2c. Außer $0/0$ sind auch $0 \times \infty$, $\frac{\infty}{\infty}$, 0^{∞} ∞^0, sowie 0^0 unbestimmte Formen, deren Behandlung sich auf die von $0/0$ zurückführen läßt.

Nullpunkt, m., der mit 0 bezeichnete Anfangspunkt der Theilung bei dem eingetheilten Kreisrand eines Winkelmessers, der Anfang eines Maaßstabes, Gefrierpunkt eines Thermometers 2c.

Nullzirkel, m., s. im Art. Zirkel.

Numella, numellus, lat., Nothstall, s. Stall.

numerisch, adj., franz. numéral, numérique, engl. numerical, was sich auf bestimmte Zahlen bezieht, daher 1. n.e Gleichungen, solche, in welchen neben der Unbekannten x nicht allgemeine Buchstabenausdrücke, sondern bestimmte Zahlwerthe vorkommen, wie z. B. $2x^3 \times 7x^2 \times 6x \times 9 = 0$; — 2. n.e Algebra, der Theil der Algebra, welcher sich mit Auflösung n.er Gleichungen beschäftigt.

Numerus, m., lat., franz. nombre, m., engl. number, Zahl; daher numerus logarithmi, abgek. num. log., die Zahl, welche zu einem bestimmten Logarithmus gehört; — numerus antiquus oder perfectus, in der mittelalterlichen Baukunst die heilige Zahl Drei; s. d. Art. Zahlen.

Numismatik, Münzkunde; alleg. darzustellen als ernstes Weib mit Münzen und Münzprägwerkzeugen.

Nummerpfahl, m., franz. pieu numéroté, engl. number pey (Eisenb. 2c.), Pfahl mit Nummern versehen; ebenso giebt es Nummersteine, bes. an Straßen 2c.

Nunnery, s., engl., 1. Nonnenkloster; — 2. Nonnenchor, Triforium.

Nuntiatio, f., lat., s. d. Art. Baurecht.

Nurhag, s. d. Art. Phönikisch.

Nursery s. **of trees**, engl., Baumschule.

Nuß, f., frz. noix, f., engl. nut, 1. auch **Nußgewinde** oder Kugelgewinde gen. Eine messingene oder eiserne Kugel steckt etwas mehr als zur Hälfte in einer, an dem einen Theil des betreffenden Gegenstandes, z. B. dem Stativ eines Meßtisches, befestigten messingenen Hülse und trägt den andern, beweglichen Theil des Instruments, z. B. also die Mensel, an einem halsähnlich aus der Kugel herauswachsenden Zapfen; die Hülse kann man an die Kugel eng anschließen mittels einer Schraube, um das Instrument fest zu stellen, u. nach Lösung der Schraube läßt sich das Instrument nach allen Richtungen hin bewegen. — 2. (Schlosser.) im Schloß ein kurzer Cylinder mit viereckigem Loch zum Einstecken des Drückers; ein eiserner Schwanz am Rand der Nuß hebt oder schiebt den Riegel. — 3. (Bergb.) in eine weichere Erdart eingeschlossener, härterer, runder kleiner Körper.

Nußband, s. d. Art. Band VI. a. 5. u. 6.

Nußbaum, m., 1. Walnußbaum, fr. noyer, m., engl. nut-tree, Juglans regia, Fam. Juglandeae, wächst



chen: a) im Griechischen $\acute{o} = 70$,
)0, $\omega = 800{,}000$; b) im Lateini-
der Rubricirung = 14. — 2. In
ben neben eine Ziffer gestellt, z. B.
e eines Kreises, im alten Längen-
ter oder auch Ellen ꝛc. — 3. Als
hriften ꝛc. für: Octavus, Octa-
M) D. G. omnia ad (majorem)
les zur (größeren) Ehre Gottes. —
kürzung für Oberfläche. — 5. In
en Beschreibungen ꝛc. finden sich
un O, des O's benannt.

rstoff von Sterculia villosa (Fam.

sein, vor Allem ist ihre Ähnlichkeit nicht nöthig. Sind sie aber ähnlich, so entsteht die abgestumpfte Pyramide, sonach ein spezieller Fall des O.en; sind sie kongruent, so wird der O. zum Prisma. Sind die beiden Grundflächen Rechtecke, so erhält man den wichtigsten speziellen Fall der O.en, gewöhnlich **Ponton** genannt. Für den Inhalt desselben gilt die Formel:



Fig. 2161.

$$V = [2\,(a_1\,b_1 + a_2\,b_2) + a_1\,b_2 + a_2\,b_1]\,\frac{h}{6}$$



Fig. 2162. Obelisken zu Axum in Abyssinien.

on und der Tauthe, trat in 4 In-
mal vor der Sündflut als Oda-

eichb.), s. v. w. Armschlag.
lat., 1. Klause; — 2. Gefängniß,

z. obelisque, m., gr. ὀβελίσκος,
n.) ein Körper, welcher hervorgeht,
rechenden Seiten zweier Vielecke,
l laufen, durch Ebenen verbindet.
önnen sonst ganz beliebig gestaltet

$$= \frac{a_1 + a_2}{2} \cdot \frac{b_1 + b_2}{2} \cdot h + \frac{a_1 - a_2}{2} \cdot \frac{b_1 - b_2}{2} \cdot \frac{h}{3},$$

worin a_1 b_1 die Seiten der untern, a_2 b_2 diejenigen der oberen Grundfläche bedeuten und b die Höhe ist, um welche beide von einander abstehen (s. Fig. 2161). Der Ponton wird zum Keil, wenn eine Seite des einen Rechtecks, z. B. b_2, gleich Null wird. Dann ergiebt sich der Inhalt $V = (2\,a_1 + a_2)\,\frac{b_1\,2}{6}$ Übr. s. d. Art. Körperberechnung.

2. In der Architektur versteht man unter O. eine

$+ \frac{2ab^2\pi}{\sqrt{a^2-b^2}}$ lognat $\frac{a+\sqrt{a^2-b^2}}{b}$.

, wie schon in den sehr einfachen Fällen 7 mplizirte Resultate hervortreten.

hengeschwindigkeit, auch **Wasserspie-keit**, s. d. Art. Geschwindigkeit. Nach rsuchungen ist die mittlere Geschwindigkeit Vertikalen = 0,85—0,87 der Oberflächen-it V_0. [*v. Wgr.*]

henhärtung, f. (Hüttenw.), s. v. w. Ein- S. d. Art. Stahl.

henschwimmer, s. d. Art. Geschwindig-

el, **Oberflügelweite** ꝛc., s. d. Art. Fenster.

s, m., einer eingestemmten Thür, s. im

erung, f. (Deichb.), Bekleidung der Deiche uschwerk ꝛc.

älke, n., 1. s. d. Art. Balken I. C., —2. frz. corniche, f., engl. cornice, s. d. rdnung.

ille, n., 1. Gefälle eines Flusses oder Ka- eines Mühlwerkes; — 2. Gefälle des rhalb der Räder; — 3. oberschlächtiges Art. Mühle und Gefälle.

inse, n., frz. dais, m., engl. canopy on rs, Bilderdach ohne Säulen, blos von agen, bildet mit den darunter befindlichen die Statue einen Baldachin, s. d.; ist scheiden von Tabernakel.

nne, n., s. d. Art. Gerinne 2. a.

hoß, n., **Oberschoß**, n., **Oberstock**, m., frz. e, f., engl. over-story, oberstes Stockwerk äude unter dem Dachgeschoß.

nke, engl. top-swage, s. Gesenke 1.

ms, n., Gesims, welches als Bedeckung schließung eines Bautheiles dient. Vgl. sims.

ell, n., frz. ouvrage, s. Hochofen I.

der; bei einem mehrgliedrigen Sims eder, besonders bei vollständigem antiken ber der Hängeplatte noch folgenden Glie- h nennen Manche so die über dem Fries ranzleisten befindlichen und den erstern eder, die eigentlich Unterglieder heißen; d 3. B. 3.

ben, m., Kanal, welcher einem Triebwerke uführt (s. Aufschlagwasser und Wasser- *Wgr.*]

nd, m., s. Vegetationskrume u. Boden.

t, m., s. d. Art. Gurtbogen.

pt, n. (Schleußenb.), das stromaufwärts einer Schleuße, am **Oberwasser** liegend, zum Unterhaupt.

, n., 1. (Wasserb.) zur oberen Verbin- Ständer dienendes Querholz; vgl. d. Art. uch **Obergehölz**, Holz, welches hoch ge- im Gegensatz zu Unterholz, niederem

, n., s. d. Art. Brücke.

, m., s. d. Art. Gegenkiel u. Kohlschwinn.

, m. (Maschinenw.), obere Hälfte des . d. unter Göpel), um welche das obere s, das **Oberseil**, geschlagen wird.

ne, f., s. v. w. Dammerde.

Oberlager, n., eines Steins; s. d. Art. Lager.

Oberlech, m., frz. matte supérieure, engl. upper-metal (Hüttenw.), s. v. w. Spurstein.

Oberlegholz, n., frz. raîneau, s. v. w. Blattstück; s. d. u. d. Art. Band II.

Oberlehre, f., s. d. Art. Mühlstein.

Oberlicht, **Oberlichtfenster**, n., 1. frz. jour m. d'en haut, engl. high-light, sky-light, auch Seitenoberlicht, Hochfenster gen., hochstehendes Fenster, besonders kleines Fenster, frz. fenêtrelle, über einer Thür. Man bringt solche in der gleichen Breite der Thür, von derselben nur durch ein Latteiholz getrennt, an und macht sie mindestens 1—$1\frac{1}{2}$ Fuß hoch; wenn sie, wie dies leider noch oft geschieht, als besondere Öffnungen über den Thürverkleidungen angelegt werden, kosten sie mehr, indem sie zugleich schlecht aussehen u. nur wenig Licht geben; s. d. Art. Fenster, Licht u. Thür; — 2. auch Deckenlicht, einfallendes Licht gen., frz. jour à plomb, hypèthre, m., abat-jour, engl. (full) sky-light, Vorrichtung, das Licht durch die Dachfläche nach inneren Räumen zu bringen. Die Anlage einer solchen Beleuchtung ist leichter, aber auch gefährlicher, je flacher ein Dach ist; es liegt die Fensterfläche allerdings dann beinahe wagerecht, das Licht durchläuft den kürzeiten Weg und wird unterwegs nicht von dunkeln Räumen verschluckt; es wird ferner nicht, wie bei einem steilen Dach, ein bloßes Reflexlicht, sondern direktes Licht sein. Dabei aber ist das Dichthalten gegen Regen u. hauptsächlich gegen Schnee viel schwieriger als bei steilem Dach, wo man ganz einfach Falze in die Sparren zieht, diese mit Zink auskleidet und dann, wie auf den Gewächshäusern, gläserne Dachsteine od. nur starke Glasscheiben hineinlegt und verkittet; auch die Überdeckung der einzelnen Scheiben muß mit dünnem Kitt ausgestrichen werden; innerlich laufen Zinkrinnen herab mit untergehängten Näpfchen oder dergleichen für das Schwitzwasser. Um das Herabgleiten der einzelnen Glastafeln zu verhüten, dienen kleine Zinkhäkchen. S. auch d. Art. Laterne.

Oberloff, m., s. v. w. Oberdeck; s. d.

Obermauer, f., auch Scheidemauer, obere Seitenmauer des Langschiffes; s. d. Art. Lichtgaden.

Oberpegel, m. (Schleußenb.), Pegel an dem Oberhaupt oder im Oberwasser einer Schleuße; s. d.

Oberpfanne, f., die Thürangel; frz. femelle, f., engl. upper-frog, s. d. Art. Angel u. Band.

Oberplatte, f., 1. das über der Sima eines Hauptgesimses befindliche Plättchen; — 2. s. v. w. Abacus.

Oberpumpstöckel, n. (Maschinenw.), s. v. w. Auffätzel; s. d.

Oberriegel, m., 1. s. v. w. Sturzriegel; s. d. u. d. Art. Riegel; — 2. auch Oberrahm, oberes Rahmstück am Schleußenthor; s. Schleuße.

Obersaum, m., frz. ceinture f. du haut, engl. upper-cincture, des Schaftes einer Säule ist das Plättchen des Astragalus unter dem Capitäl, welches mit dem Schaft durch einen Ablauf verbunden ist.

Oberschenkel, **Oberweitschenkel**, m., ꝛc., frz. traverse supérieure, engl. top-rail, s. d. Art. Fenster.

Oberschiff, s. Obenwerk.

oberschlächtig, adj., s. d. Art. Mühle, Gerinne und Wasserrad.

Oberschwelle, f., 1. fr. traverse, quille, chape etc., engl. cap, head-beam, hill, auch Kronschwelle, Deckschwelle, Holm ꝛc., s. d. betr. Art.; — 2. frz. linteau, engl. lintel, s. v. w. Sturz; — 3. O. einer Fachwand, frz. sommier, engl. summer, brest-summer, s. v. w. Blattstück; — 4. s. v. w. Oberriegel in den Thürstöcken beim Gruben- und Minenbau.

gewöhnlich von lebhafterer Farbe sind,
annten. Die **Umbraune** sind mangan-
raune O.arten, die sich namentlich in
von Lamsdorf in Thüringen finden u.
t vortrefflich deckende Öl- und Wasser-

ge, n., 1. frz. oeil m. de boeuf, engl. ox-
e dormer-window, ital. occhio di bove,
nster; s. d. Art. Dachfenster; — 2. s. v.
Butzenglases.

tästrich, s. Ästrich 21.

rn, n., 1. einhüftiges Gewölbe; s. d.
D. c.; — 2. (Wasserb.) s. v. w. Hufeisen,
e in einem Fluß, wenn sie hinten schmal
t ist; — 3. über die Verwendung des
Horn 4.

ul, n., **Ochsenzunge,** f., 1. s. v. w. Biber-
und d. Art. Dachziegel 1; — 2. auch
Stecheisen, frz. langue de boeuf, engl.
Linirwerkzeug zum Lüften der Schwellen
rdener Thürstöcke, ähnlich einem Karst;
er gebrauchen es, um Furchen zu ziehen.

, **octastyle** etc., m., frz., s. Oktaëder,

s., engl.; frz. octogone, m., Achteck.

., s. v. w. Achtelkreis, sowol als Figur
ptisches und geodätisches Instrument.

e, octuple, m., frz., engl. octopoint,

opter, n. (Feldmeßk.), s. Diopterlineal.

as, n., franz. oculaire, m., engl. eye-
, das dem Auge zunächst befindliche Glas
ines Meßinstrumentes.

ß, m., frz. croquis m. à coup d'oeil, engl.
Zeichnung, die nach dem Augenmaaß

n., lat., Auge, daher 1. Rundfenster; —
t einer Volute; — 3. Klüsgatt; s. übr.
1.

Odeon, Odeum, n., lat. odeum, odaeum,
1. Singechor, s. d. Art. Kirche, Lettner
- 2. eig. Theater für Musikstücke, daher
eckted Theater; s. d. Art. Theater.

n, m., flacher langer Kahn, ladet 420—

in, Audun, Wodan (nord. Myth.), Zwie-
r, Kampfmuth verleihender Gott, auch
ntniß, der Weisheit, Beredsamkeit, Dicht-
Sohn des Börs und der Riesentochter
ug mit seinen Brüdern Wili u. We den
, bildete aus ihm Erde, Weltmeer und
die Funken aus Muspelheim (der Stätte
Feuergottes) an den Himmel zu Erleuch-
2c. und schuf das Menschengeschlecht aus
, Askr und Embla. Er war der höchste
rschte über alle Dinge und ist der Vater
ißt daher Allvater. Seine Söhne sind:
), Thor, Sohn der Jörd, Meili, Vidar,
n Grida, Nepr, Vali, Hödur, Bragi, Her-
ullr. In O.s großer Wohnung, Valasl-
hrensitz Hildskjalf. Auf seinen Schultern
en Hugin und Munin, durch die er all-
dem sie jeden Tag die Welt umfliegen u.
s Ohr sagen, was sie gesehen. Er ist
leiher des Sieges) und theilt Siegeslohn
Walkyrien, die ihm die Gefallenen als
h Walhalla und Wingolf zuführen 2c.
ißt Sleipnir. Er wird bewaffnet mit
m, Panzer und dem Zauberspeer Gung-
.

e, m., Räucherofen, Räucherapparat.

Oecus, m., lat., s. Ökos.

Oeil, m., frz., 1. auch oeillet, oeillard, Auge, Öhr, Öse u. dergl.; oeil de crampon, Öhr, Schließenritze des Ankers, s. d. Art. Anker 7; o. d'une cognée, d'un marteau etc., Auge, Öhr, Haube, Helmloch. — 2. Öffnung; o. de corde, Schlinge, Schleife; o. de coulée (Hüttenw.), Stichloch; o. d'une louve, das Loch des Kropfeisens; o. de pont, Brückenauge; o. de dôme, Nabelöffnung. — 3. O. du tailloir, rose du tailloir, Blume in der Mitte der hohlen Abacusseiten des korinthischen Capitäls. — 4. O. de bouc, Onyx, Wassergalle. — 5. O. de chat, Katzenauge (Edelstein). — 6. O. du mond, deutscher Onyx. — 7. O. de boeuf, Ochsenauge, Rundfenster. — 8. O. de volute, Mittelpunkt einer Volute.

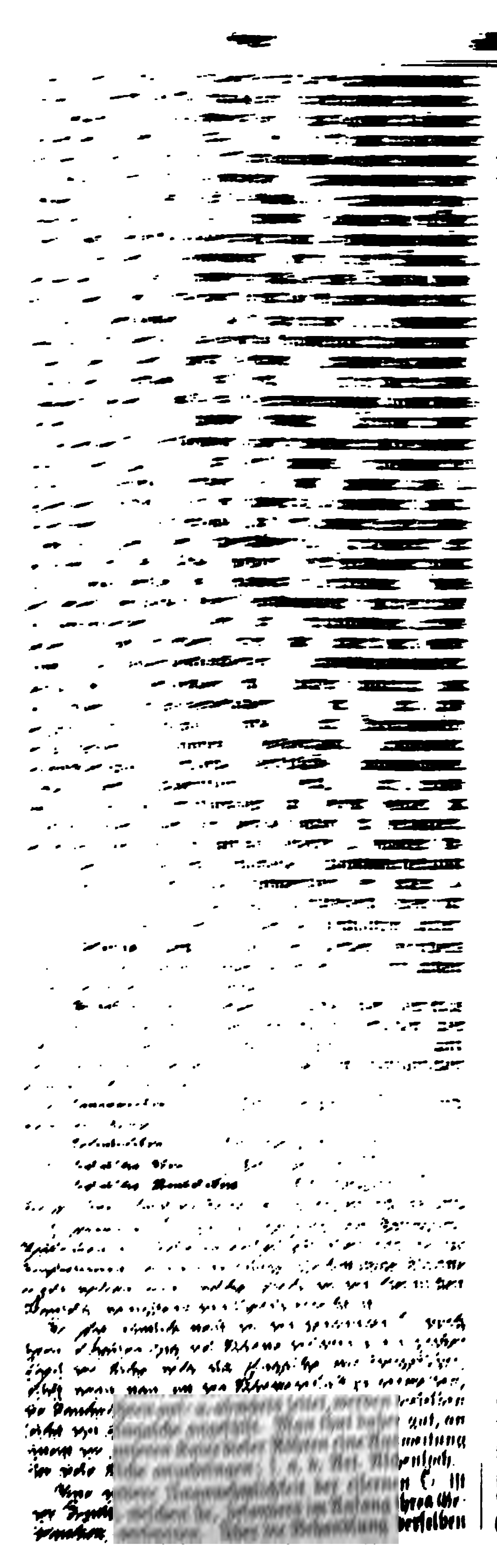
Oeilletterie, f., frz., Nelkenbeet.

Oeuf, m., frz., Ei, 1. o. funéraire, Ei als Symbol des Todes bei den alten Christen. Auch in ägyptischen Hypogäen hat man Straußeneier gefunden; Muhamedaner bringen auf den Gräbern ihrer Todten Eier als Liebesgabe dar. — 2. O.. ove, Ei im Eierstab.

Oeuvre, f., frz., Werk, Kunstwerk, Arbeit, Gebäulichkeit, Kirchenfabrik; basse-o., Untergeschoß; haute-o., Obergeschoß; reprendre en sous-o., unterfahren; hors d'o., äußerlich bei Maaßen: äußerlich gemessen; se jeter hors d'o., ausladen; hors d'o.. als subst., Anbau, Anwurf; dans o., innerlich, bei Maaßen: im Lichten gemessen; o. à l'aiguille, Stickerei; mettre en o. une matière, une pierre, ein Material anwenden, einen Stein versetzen; o. d'eglise, Bank für die Kirchenvorsteher; o. morte, Oberschiff, s. d. Art. Schiff; o. vive, das lebendige Werk; o. pisée, s. Pisée; o. de plomb, das Werkblei.

Ofen, m., frz. four, fourneau, m., fournaise, f., engl. oven, ital. forno, fornace, span. horno, lat. fornax, furnus, caminus, im Allgemeinen jede geschlossene Feuerungsanlage; über diese handeln d. Art. Flammofen, Schmelzofen, Brennofen, Backofen, Feuerungsanlage 2c.; speziell versteht man aber unter dem Wort O., frz. poêle, altfranz. chauffe-doux, étuve, engl. stove, ital. stuffa, span. estufa (daher das Wort Stube), eine geschlossene Heizeinrichtung für Zimmer. Die Erklärung des Begriffes, Regeln über die Zweckmäßigkeit der Öfen und eine Aufzählung der jetzt gebräuchlichsten O.sorten s. unt. d. Art. Heizung III. u. IV. Hier sei noch Einiges zur Vervollständigung beigebracht.

I. **Allgemeines.** a) Die Geschichte der Öfen ist noch sehr wenig aufgeklärt. Die Griechen scheinen kaum irgend eine Heizvorrichtung gehabt zu haben. Auch die Römer heizten nur höchst selten ihre Wohnräume; Plinius erwähnt in seiner Beschreibung des Tuscum nur ein heizbares Zimmer. Die Heizung, welche durch die Hypokausis geschah, ähnelte unserer Luftheizung. Betreffend die Zeit vom Sturz römischen Einflusses bis zur Mitte des elften Jahrhunderts, wissen wir fast nichts über die Heizungsvorrichtungen. S. auch d. Art. Kamin. Öfen kommen zuerst im 14. Jahrh. urkundlich vor; die ältesten uns erhaltenen Ö. sind aus dem 15. Jahrh. Es sind dies meist riesig große Kachelöfen. Die aus dem 16. Jahrh. erhaltenen haben ungeheure eiserne Kästen, oft beinahe 2 m. lang bei $1\frac{1}{2}$ m. Höhe u. 1—$1\frac{1}{4}$ m. Breite, auf denen dann ein thurmartiger Aufsatz sich erhebt. An diesen Aufsätzen ist oft nicht blos Kunstfertigkeit, sondern auch viel Geschmack entwickelt, obgleich sie meist nur vom Töpfer gemacht sind. Im vorigen Jahrh. kamen die schwarzblechenen Ö. und dann Porzellanöfen in Mode. b) Allgemeine Notizen über Konstruktionsweise und Stellung der Ö. Das Vortheilhafteste zu Erwärmung der Zimmer wäre allerdings, man stellte die Öfen an die Fenster. Es müßten jedoch alsdann die Rauchröhren in den Frontwänden hinaufgehen, wie dies auch schon im Mittelalter vielfach der F



kann man die Kohlen in den T. ...
rasch und gleichmäßig vertheilen, ohne die
zu öffnen, überhaupt ohne oft nachlegen ...
Dieser Apparat besteht aus einem Kasten, der
ist u dessen Boden durch eine Reihe schmaler
... die wie Jalousien in
... der horizontalen

Metallplatten eine Kette, durch eine Kurbel
ung gesetzt. Wird die Welle gedreht, so ge-
e Metallplatten in horizontale Lage, worin
nen an der Welle angebrachten Sperrhaken
erden. Ist der Kasten nun gefüllt, so schiebt
ittels an dem Kasten angebrachter Hand-
en O. Die Platten sinken nun, nachdem
aken ausgelöst worden, durch das Gewicht
gleichzeitig in eine vertikale Lage herab;
entstandenen Zwischenräume fallen die
ch und verbreiten sich gleichmäßig über die
Kohlen der vorhergehenden Beschickung;
en Kasten hierauf schnell zurück und schließt
Auch Meidinger, Wolpert, Jeß, Blazicek 2c.
ch Verbesserungen an den Füll-Ö. angebracht.
tralöfen. Neuerdings sind von Dr. Mei-
Wolpert, Jeß, H. Rösike 2c. Ö. konstruirt
mit erfreulichem Erfolg aufgestellt worden,
Vortheile der Centralheizung, ohne die mit
ng einer solchen verbundenen Umständlich-
ewähren versprechen. Bes. scheinen die An-
H. Rösike in Berlin dieser Aufgabe zu ent-
a sie sich sogar in Miethwohnungen ohne
n aufstellen lassen. Näheres s. in Romberg's
. prakt. Baukunst 1875. Da diese Ö. noch
nd, können wir keine eingehende Beschrei-
. keine detaillirte Abbildung derselben geben.
onöfen. Die Zugstrecken sind im Ganzen
geformt u. gebrannt. Man unterscheidet je
rizontalen od. vertikalen Führung der Züge
Cirkulations-Ö., Etagen-Ö., gemischte Ö. 2c.
Länge der Züge vom Rost bis zum Eintritt
arf höchstens 7 m., der Querschnitt der Züge
stens 270, höchstens 325 □ cm. betragen.
ssenöfen. Man unterscheidet besonders
und russische; s. d. Art. Heizung IV. 1.
er die Ausführung dieser von Maurern aus
herzustellenden Öfen s. in Harres „Schule
rs", Leipzig, Otto Spamer.
elöfen. Einiges über ihre Eigenschaft ist
s Art. Heizung III. 5, IV. 3. u. 5, zu ent-
Die dort unter 3 aufgeführten werden auch
uter Ö. genannt u. haben dann im Aufsatz
Züge mit Durchsicht; wenn sie unter dem
einen Kachelsockel haben, heißen sie Meißner
undö. Über das Material s. d. Art. Kachel.
einen sind die viereckigen zweckmäßiger: Die
derselben muß ungefähr 700 □ cm. pro
s zu heizenden Raumes betragen. Ver-
der Heizungsoberfläche schadet jedoch nie-
ecken kann man sie durch Anordnung von
zwischen den Zügen, oder durch Anwen-
Napfkacheln. Die Berliner Ö. alter Kon-
d jetzt fast gänzlich bei Seite geschoben und
setzer ordnet die Züge etwas anders an.
chverzehrende Öfen; s. Heizung IV. 11.
Rauchverbrennung. Solche Ö. erfordern
Aufsicht, sind aber da, wo diese stattfinden
in Fabriken, sehr zu empfehlen.
en für spezielle Zwecke. In Bezug auf
chöfen (s. d.) und andere Ö. zu ähnlichen
dern sich die Anforderungen insofern ab,
arauf ankommt, namentlich die im Innern
ebrachten Brat- u. Kochröhren u. dgl. zu
. möglichst wenig Wärme nach außen ent-
assen; man giebt ihnen deshalb möglichst
fungswände und nähert die Heizungszüge
nen Röhren; die Einheizthür sei circa 13
stehe dicht unter der Platte der Bratröhre,
er liege 8—10 cm. unter der Sohle der
rch wird das Feuerloch 20—23 cm. hoch;
e nach hinten zu etwas; auf dem Rost

selbst sei der Feuerraum möglichst klein, vielleicht 8 Zoll ins Quadrat, und erweitere sich konisch bis unter die Platte, damit alle halbverbrannten Theile genöthigt werden, auf den Rost zu fallen, u. das Feuer die ganze Platte bestreiche. Über die besondere Einrichtung der Ö. zu speziellen Zwecken s. d. Art. Brennofen, Kohks 2, Backofen, Ziegelofen, Kohlenmeiler, Äscherofen, Feldofen, Küche 2c.

Ofenblase, f., oder **Ofenkessel,** m., s. d. Art. Blase, Blasenfeuerung, Kessel und Kesselfeuerung.

Ofenbruch, Gichtschwamm, m., frz. cadmie, calamine, tuthie, f., engl. tutia, furnace-cadmia (Hüttenw.); so nennt man 1. diejenigen Substanzen, welche sich in den kälteren Theilen eines Ofenschaftes durch Sublimation aus der Schmelzmasse ansetzen; oder 2. alle diejenigen metallischen oder metallhaltigen Massen, welche nach dem Ende einer Schmelzung aus dem Innern des Ofens wieder entfernt werden müssen, damit der Schacht wieder brauchbar werde. Bei Silber-, Blei- und Kupferhüttenprozessen tritt gewöhnlich im obern Theil des Schachtes Schwefelzink als Ofenbruch auf. In Eisenhohöfen setzt sich einige Fuß unter der Gicht, wenn zinkhaltige Erze verarbeitet werden, ein Sublimat von mehr oder weniger unreinem Zinkoxyd, Gichtschwamm gen., ab. Das aus dem Ofenbruch genommene Kupfer heißt **Ofenbruchkönig** od. **Ofenkönig.**

Ofenbrust, f., s. d. Art. Brust 4.

Ofenfutter, n., Futtermauer eines Hohofens; s. d.

Ofengestübe, n. (Hüttenw.), s. v. w. Gestübe.

Ofengewölbe, n., ein bei Errichtung eines Back- oder Brennofens, oder dergl., etwa nöthiges Gewölbe.

Ofengicht, f, s. Gicht.

Ofenhaupt, n., s. d. Art. Brennofen 1.

Ofenheerd, m., die untere Heerdplatte des Ofenkastens, worauf das Feuer brennt u. die in der Regel mit einem Rost durchbrochen ist; s. Heerd u. Ofen.

Ofenhelle oder **Ofenhölle,** f., frz. ruelle, f., engl. chimney-corner, s. v. w. Helle; s. d.

Ofenkachel, f., s. d. Art. Kachel.

Ofenkamin, n., s. v. w. Kaminofen; s. d.

Ofenkasten, m., 1. unterer, eiserner Theil eines Ofens, der den Heizraum unmittelbar umgiebt; — 2. s. v. w. Aschenkasten.

Ofenkitt, m., 1. der Kitt für Kacheln besteht aus Asche, Salz, Hammerschlag und fein geschlämmtem Thon, auch Ziegelmehl. — 2. Für eiserne Öfen: 10 Thle. Thon, 15 Thle. Ziegelmehl, 4 Thle. Hammerschlag, 1 Thl. Kochsalz, 1/4 Thl. Kälberhaare werden aufgetragen nach vorherigem Anstrich der betr. Stelle mit Rindsblut; s. auch d. Art. Kitt 53 u. 54 u. Eisenkitt 1. — 3. Für thönerne Öfen: gesiebte Buchenasche, mit gesiebtem Lehm zu gleichen Gewichtstheilen vermengt und etwas Kochsalz dazu, rührt man mit so viel Wasser an, daß man einen festen Teig erhält, und verstreicht damit die Fugen des Ofens, der jedoch abgekühlt sein muß.

Ofenklappe, f., frz. clef f. d'un tuyau de poêle, engl. damper, Klappventil im Ofenrohr, darf nicht eher geschlossen werden, als nachdem das Feuer völlig erloschen ist.

Ofenkranz, m., Oberfries u. Hauptgesims eines Stubenofens.

Ofenlack, m., 1. Räuchermittel; — 2. Lack für Öfen; s. d. Art. Lackfirniß a, Anstrich 10, 13 2c.

Ofenloch, n., franz. embrasure f. de fourneau, engl. furnace-hole, s. v. w. Einheizloch, Feuerloch.

Ofennische, f., s. d. Nische und Ofen.

Ofenplatten, f. pl., eiserne Platten, [illegible]

Dann aber würde die äußere Seite der Schornsteine kalt bleiben u. somit der Rauchzug oft unterbrochen werden. Es würde sich auch höchstens bei ganz flachen Dächern anwenden lassen. Sollte aber der Rauch von den Fenstern weg in eine der Mittelwände geleitet werden, so würde dieses mit mancherlei Schwierigkeiten verbunden sein. Man stellt deshalb die Stubenöfen gewöhnlich in eine Ecke des Zimmers, obgleich die Mitte einer Wand besser dazu geeignet wäre. Entschieden falsch ist es, dieselben einzumauern oder in tiefe Nischen zu verbergen. Zwei Zimmer mittels eines Ofens zu heizen, indem man denselben durch die Wand gehen läßt, ist nicht zweckmäßig. Alle Arten von Ö., verschieden durch das Material, aus dem sie konstruirt, können von innen oder außen geheizt werden. Letzteres hat allerdings den Vortheil, daß dergl. Ö. nie in die Stube rauchen können, auch keine Verunreinigung durch das Heizen des O.s im Zimmer entsteht. Die von innen zu heizenden Ö. erwärmen aber schneller und reinigen durch ihren Zug die Luft der Räume, in welchen sie stehen. Manche nennen die vom Zimmer aus zu heizenden Windö., die von außen zu heizenden Zugö.; diejenigen, wo die Heizung auf der langen Seite angebracht ist, Quer- oder Zwerchöfen 2c. In neuerer Zeit hat man sich viel Mühe gegeben, die Ventilation durch die Ö. ohne Gefahr des Rauchens zu erreichen. Eines der besten Resultate dieser Bemühungen sind die Luftcirkulationsöfen; s. d. betr. Art. Braunkohlen, Steinkohlen u. Torf erfordern einen Rost unter dem Feuerraum. Die Unbequemlichkeiten u. Unvollständigkeiten, welche mit Ö. verbunden sind, führten natürlich auch auf andere Heizungsmethoden; s. dar. d. Art. Luftheizung und Heizung, sowie d. Art. Warmwasserheizungsofen, Atmopyre, Gasheizung, Dampfofen, Dampfheizung, luftdichte Verschlüsse, Kochmaschine, Küche, Heerd, Schornstein 2c.; vergl. d. Art. Leuchtkamin. Da die Erfindungen auf diesem Gebiet sich förmlich jagen, aber nur wenige davon sich bewähren, verzichten wir auf Anführung neuerer u. neuester Erfindungen. Eine sehr rationelle Zusammenstellung giebt Dr. M. Zinck, „die Zimmeröfen der letzten 10 Jahre“, Leipzig, Karl Scholtze. Nachstehend geben wir nur einen kurzen Überblick über die wichtigsten Arten:

II. **Eiserne Öfen.** Dieselben werden besonders ihrer Billigkeit wegen immer beliebter. Die einfachsten Arten derselben sind folgende:

1. **Windöfen**, kleine blecherne, runde oder viereckige Öfen ohne Züge, erwärmen sehr schnell, erkalten aber auch eben so schnell; s. d. Art. Heizung IV. 6.; ganz kleine Windöfen heißen auch Hunde, im französischen Flandern Prussiens.

2. **Kanonenöfen**, s. d. Art. Heizung IV. 7., sind meist von Gußeisen.

3. **Cirkuliröfen**, s. d. Art. Heizung IV. 8.

4. **rheinische Öfen**, s. d. Art. Heizung IV. 9.

5. **rheinische Mantelöfen**, s. d. Art. Heizung IV. 10. Wegen ihrer schnellen Erwärmung eignen sich die unt. 1—4 genannten Ö. gut für Heizung von Passagier-, Gaststuben 2c. Sehr unvortheilhaft aber sind sie für Expeditionen, da nie eine ruhige, gleichmäßige Wärme erzielt werden kann, welche jedoch bei den rheinischen Mantelö. wenigstens annähernd erreicht ist.

Es geht nämlich meist bei den genannten Ö. durch ihren lebhaften Zug viel Wärme verloren u. ein großer Theil der Asche wird als Flugasche mit fortgeführt; selbst wenn man, um den Wärmeverlust zu vermeiden, die Rauchröhren auf- u. abwärts leitet, werden dieselben leicht von Flugasche angefüllt. Man thut daher gut, an einem der unteren Kniee dieser Röhren eine Ausweitung für diese Asche anzubringen; s. a. d. Art. Aschenloch.

Eine andere Unannehmlichkeit der eisernen Ö. ist der Dunst, welchen sie, besonders im Anfang ihres Gebrauches, verbreiten. Über die Behandlung derselben s. d. Art. Abschwärzen, Ofenlack 2c. Man [...] natürlich viele Mühe gegeben, diese Nachtheile [...] nen O. zu vermeiden; so entstanden folgende [...]

6. **Eiserne Etagenöfen**, ganz so konstruirt [...] thönernen Etagenöfen; s. d. Art. Heizung IV. [...] müssen aber zu oft gereinigt werden.

7. **Mantelöfen** mit Wasser zwischen dem eig[...] O. und dem Mantel.

8. **Mantelöfen**, mit Blechmantel und obe[...] setzendem Wasserbecken.

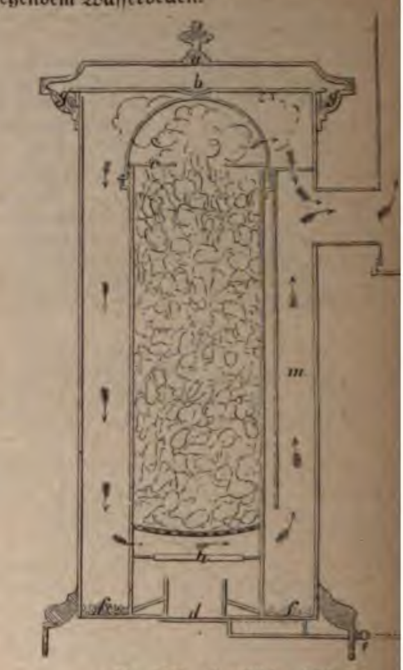


Fig. 2163. Hauff'scher Füllofen.

9. **Füllöfen.** Es giebt deren sehr verschiede[...] die einfachsten sind die von Hauff in D[...] von einem solchen geben wir in Fig. 2163 ein[...] schnitt in $^1/_{10}$ der natürlichen Größe. Die D[...] b werden bei Füllung abgenommen, ebenso [...] in der Mitte ein Loch hat. Durch die O[...] welche mittels des Schiebers e regulirt wer[...] aber nie ganz geschlossen werden darf, ström[...] zu, aber nicht direkt zum Rost, sondern um di[...] h herum. Diese Scheibe zwingt zugleich [...] nicht durch d aus dem Ofen heraus, sonder[...] den ringförmigen Raum um d herum zu fal[...] u. g liegt Sand, theils zur Dichtung, theils [...] tung der Abkühlung. Viel komplizirter un[...] auf Rauchverbrennung gerichtet sind die Fül[...] Jacobi in Meißen, mit zwei Heerden, auf d[...] Feuer abwechselnd, je nachdem man die [...] lebhaft oder langsam brennt. Zu den bes[...] bekannten Füllö. gehören die von Fiedler i[...] mit Mantel u. Wasserbecken, ferner die von [...] dinger erfundenen. Aber fortwährend we[...] Verbesserungen an den Füllö. erfunden; si[...] streitig sehr zweckmäßig für permanent zu[...] Räume. Bei Anwendung derselben, besonde[...] Mitanwendung von William's Füllap[...] kann man die Kohlen in den O. schaffen u[...] rasch und gleichmäßig vertheilen, ohne die [...] zu öffnen, überhaupt ohne oft nachlegen zu[...] Dieser Apparat besteht aus einem Kasten [...] ist u. dessen Boden durch eine Reihe sch[...] Metallplatten, die wie Jalousien in [...] gebildet wird; nach der horizontalen

kasten bilden, auch die, welche zur schnelleren Erwärmung statt der Kacheln unten in einer Ofenröhre liegen.

Ofenröhre, f., 1. auch Ofenzug, ein den Rauch vom Ofenkasten bis zum Ende des Ofens leitender Kanal in einem Stubenofen; — 2. eigentlich Ofenrohr, eisernes oder thönernes Rohr, welches den Rauch vom Ofen aus in den Schornstein leitet; man muß bei etwas größerer Länge dem Rohr nach dem Schornstein zu etwas Fall geben, damit die durch Kondensation sich bildende Flüssigkeit nicht im Zimmer abtropfe; — 3. zwischen den Zügen offen gelassener, von außen zugänglicher Raum, welcher zum Wärmen der Speisen benutzt wird; s. d. Art. Ofen.

Ofenrost, m., s. d. Art. Rost.

Ofenschirm, m., frz. écran, m., engl. fire-screen, lat. antepirgium, Schirm, bewegliche Wand, zum Abhalten zu großer Hitze vom Zimmer, am besten von Blech.

Ofensockel, m., Fundament von Stein oder Kacheln unter einem Stubenofen, sollte nie höher als 12—15 cm. sein.

Ofenstaub oder **Hüttenrauch**, m., das auf Kobaltwerken, Arsenikhütten ꝛc. beim Rösten der Erze verflüchtigte und im Giftfang sich ansetzende Metalloxyd.

Ofenstaublech, m. (Hüttenk.), Lech, welcher beim Kupferschmelzen aus Hüttenrauch gewonnen wird.

Ofenstock, m., Mauer um den Raum, worauf ein Floß- oder Hohofen errichtet ist.

offen, adj., 1. (Bergb.) so heißt ein Gang, der viel Klüfte hat; — 2. **offene Brust**, f. (Hüttenw.), heißt die Brust eines Krummofens, wenn die Spur so geschnitten ist, daß sie aus dem Ofen bis in die Brust reicht; — 3. **offene Kurve**, s. d. Art. Kurve; — 4. **offene Feldwerke** und **offene Schanzen**, s. d. Art. Festungsbaukunst; — 5. **offene Fuge**: Fugen bei Ziegelmauern, welche abgeputzt werden sollen, heißen offen, wenn der Mörtel nicht ganz bis an die Oberfläche der Mauer reicht, sondern von der Oberfläche 1—3 cm. zurückbleibt; man pflegt gern so mauern zu lassen, damit der Abputz in diese offenen Fugen eindringe und sich befestige; — 6. **offene Kluft**, s. d. Art. Kluft 2.; — 7. **offener Dachstuhl**, s. d. Art. Dach.

offensives Werk, n., 1. [illegible] 2. (Wasserb.) [illegible] Strom vom Ufer ableiten [illegible]

Offertorium, [illegible]

offertory-window, s., engl. low-side-window.

Office, [illegible]

[illegible]

Ogee-arch, s., engl., Eselsrückenbo[illegible] geschneppter Spitzbogen, s. d. Art. Bogen [illegible] reversed o.-a., Karniesbogen, s. Bogen [illegible] three-foiled o.-a., s. Bogen E. I. 40.

Ogee-plane, s., engl., im weiteren Sin[illegible] hobel, im engeren Sinn Karnieshobel.

Ogee-tool, s., engl. (Drechsl.), Karnies[illegible]

Ogival-style, s., engl., gothischer Stil.

Ogive, f., frz., altfrz. augive, engl. oge[illegible] augere, verstärken, abzuleiten u. bezeichnet u[illegible] lich die an den Graten der Gewölbe hervor[illegible] Rippen, daher voûte à l'ogive, gothisches [illegible] wölbe mit Rippen; dadurch übertrug sich b[illegible] des Wortes auf alles Gothische; arc à l'ogi[illegible] ogive allein, bedeutete nun Spitzbogen. Ogi[illegible] surhaussée, Lanzettbogen; o. équilatéral[illegible] seitiger Spitzbogen; o. obtuse, surbaissée, [illegible] Spitzbogen; o. exhaussée, gestelzter Sp[illegible] o. tronquée, spitzer Stichbogen; o. lancéol[illegible] rücken, s. Bogen E. I. 17; o. lancéolée outrepas[illegible] bogen, s. Bogen E. I. 31; o. mauresque, [illegible] Hufeisenspitzbogen, s. Bogen E. I. 22; o. outr[illegible] Hufeisenspitzbogen, s. Bogen E. I. 20; o.s g[illegible] Zwillingsspitzbogen.

Ogive, s., engl., bedeutet eigentlich Ber[illegible] rippe, dann auch Kehlleiste, s. ogee, sowie [illegible] lich Gewölbkappe.

Ogivo-roman, m., style ogivo-ro[illegible] romano-ogival, frz., romanischer Stil mi[illegible] lungsrippen, spitzbogig-romanischer Stil; französisch-gothische Bauweise.

Ohiaai (Jambosa malaccensis), Baum [illegible] Sandwichs-Inseln, besitzt ein hübsches Holz, [illegible] sowol von Zimmerleuten als von Tischlern [illegible] auch nach England ausgeführt wird. Früher [illegible] zu Anfertigung der Götzenbilder.

Ohle, f., s. d. Art. Ahle.

Ohm, m. 1. Ohme, Aam, Weinmaaß, Maaß; — 2. s. v. w. Amm, Kaff, Spreu.

Ohr, n., 1. [illegible]

[illegible]

, Hausflur, s. d. Art. Ähre 2, area 1, Ärn,
d Hausflur.

tütze, f. (Schiffsb.), s. v. w. Bugholz; s. d.

, m., 1. (Deichb.) sind mit dem Deich gleich
elegte Stake (s. d.); die Unterhaltung derselben
ostspielig; — 2. s. v. w. Ahle.

, f., s. v. w. Öhr.

nmühle, f., s. v. w. Hebeschaufel; s. d.

hamme, f. (Uferb.), Ufertheil, der der Beschä-
es Wassers ganz besonders ausgesetzt ist.

ima, n., gr. *οἴκημα*, s. d. Art. Hippodrom.

s., engl., Öl; s. d.

loth, s., engl., Wachstuch.

t, s., engl., altengl. oillete, oylet, Schieß-
hlitzfenster, Luke; s. d.

au, m., frz. (Maur.), Tünchscheibe, Dünnscheibe.

vas, Oktaw, s. d. Art. Maaß.

nos, s. d. Art. Oceanus.

, Oukaïl, m., franz. okelle, f., okelas, m.,
kail, große Gebäude für den Handelsbetrieb
Muhamedanern Afrika's, ähnlich den Bazars
, ungefähr analog den Fondiken oder auch
Ein Okel umschließt einen großen Hof mit
die hinter den Kaufläden u. gewölbten Maga-
gen. In der Mitte des Hofes steht ein Brun-
ein Bethaus.

, s. d. Art. Boden 3.

it, m. (Miner.), Art des Zeoliths; s. d.

, 1. levantisches Gewicht = $2\frac{1}{2}$ engl. Pfd.,
Quint oder 4 Gely, oder $2\frac{3}{11}$ Lodra. 44, in
Städten 45, Okka sind gleich 1 türkischem
— 2. Flüssigkeitsmaaß, faßt circa $2\frac{2}{5}$ Pfund
S. d. Art. Maaß.

ya xanthoxila Cunningh., ein großer
Neuhollands (Fam. Cedreleae), liefert eine
elbholz, Yellow-wood.

nomiegebäude, n., s. d. Art. Bauernhof,
Stall, Landgut 2c.

nomiehof, m., s. Hof u. Bauerngut.

nomieschule, f., landwirthschaftliche Aka-
Wenn eine solche ganz vollständig sein soll,
außer den eigentlichen Unterrichtssälen, den
gen für Lehrer und Schüler, den Küchen-
c. auch ein chemisches und ein physikalisches
rium, Sammlungslokal und einen kleinen
chof enthalten. Am besten wird es immer
in der Nähe größerer Landwirthschaften an-
damit mit dem theoretischen Unterricht zugleich
Übung verbunden werden kann.

, m., lat. oecus, gr. *οἶκος*, eigentlich Haus,
t in dem Sinn als äußerliches Bauwerk, son-
Raumumschließung, daher s. v. w. Saal.
nterscheidet folgende Arten: 1. Oecus tetra-
dessen Decke von 4 Säulen getragen war;
corinthius, mit von Säulen getragener und
r, oder doch gewölbförmiger Decke; 3. oecus
us: der Mittelraum zwischen den Säulen
auf, so daß nochmals Säulen, um $\frac{1}{4}$ nie-
die unteren, auf letzteren stehend, die Decke
inter d. Säulen ist ein Umgang unter freiem
s. d. Art. Ägyptisch, Hypostyl, Basilika und
. oecus Cyzicenus, s. d. Art. Kyzikenisch.

eder, Achtflach, n., frz. octaèdre, m., engl.
ron, gr. *ὀκτάεδρος*, ein von 8 ebenen Flächen
r Körper. Am häufigsten kommt das reguläre
bei welchem die Oberfläche aus 8 kongruenten
igen Dreiecken besteht. Es hat 6 Ecken und
en, in jeder Ecke stoßen 4 Dreiecke zusammen.
In und um das reguläre O. lassen sich Kugeln beschreiben, deren Radien sind: $R = \frac{a}{\sqrt{2}}$, $r = \frac{a}{\sqrt{6}}$; auch ist die Oberfläche des Körpers $O = a^2 \sqrt{3}$ und sein Volumen $V = \frac{a^3}{12} \sqrt{2}$. Der Cosinus des Neigungswinkels zweier Seitenflächen gegen einander ist $-\frac{1}{3}$, also der Winkel selbst 160° 32′. S. auch d. Art. Krystallographie 1.

oktaëdrisches Eisen, n., s. d. Art. Eisen.

Oktagon, Oktogon, n., franz. octogone, m., engl. octagon, gr. *ὀκτάγωνον*, Achteck; s. d.

Oktastylos, frz. octostyle, m., engl. octostylum, gr. *ὀκτάστυλος*, als Substantiv Achtsäulenbau, als adj. achtsäulig, s. d. Art. Tempel.

Okubawachs, s. Wachs.

Öl, n., frz. huile, f., engl. oil, lat. oleum. Öle werden eine große Anzahl von organischen Verbindungen genannt, welche zum Theil höchst verschiedene Eigenschaften haben: Man theilt die Öle in 2 Hauptklassen: a) **fette Öle**, franz. huile grasse, engl. fat oil, welche chemische Verbindungen einer sogen. Fettsäure mit einem basischen Körper, dem Lipyloxyd (das mit Wasser verbunden Glycerin giebt), bilden. Die Säuren der fetten Öle sind Stearinsäure, Ölsäure, Margarinsäure 2c.; s. d. Art. Fette. Je nachdem diese Fettsäuren fest, flüssig oder flüchtig sind, zeigt das Öl verschiedene Beschaffenheit; es kann dickflüssig, dünnflüssig oder mehr od. weniger flüchtig sein. Diejenigen fetten Öle, die, in dünner Schicht der Luft ausgesetzt, sich in eine feste harzartige Haut verwandeln, nennt man trocknende Öle; zu ihnen gehört vor Allem das Leinöl, langsamer trocknen Nußöl, Mohnöl, Hanföl, Öl aus Kürbiskernen 2c. Hasenfett u. Döglingsthran sind trocknende Fette. Zu den nicht trocknenden Ölen gehört z. B. Baumöl. S. d. Art. Fett.

b) **Flüchtige od. ätherische Öle**, frz. huile f. volatile, engl. essential oil, volatile oil, welche theils fertig gebildet in der Natur sich finden, theils Produkte der Kunst sind. Die Zusammensetzung der ätherischen Öle ist nicht so gleichartig wie die der fetten Öle. Sie sind gewöhnlich Verbindungen von Kohlenstoff mit Wasserstoff (Kohlenwasserstoffe), wie Terpentinöl 2c., oder enthalten neben Kohlen- und Wasserstoff noch Sauerstoff; s. d. Art. ätherische Öle. Die einzelnen in der Baukunst Verwendung findenden ätherischen Öle s. in d. Art. Steinöl, Terpentinöl, Zimmtöl 2c.

Die ätherischen Öle äußern unter dem Einfluß der Wärme und des Lichts ein reduzirendes Vermögen, welches sich langsam auf Bleiweiß u. andre färbende Oxyde äußert. Die der Verharzung fähigen Öle besitzen aber auch die Eigenschaft, daß sie an der Luft Sauerstoff absorbiren. Hieraus folgt, daß diese Öle im Augenblick ihrer Anwendung eine oxydirende Einwirkung äußern, vermöge deren sie vegetabilische Farben zerstören und gewisse Mineralfarben verändern können. Z. B. erhitzt man Bleiglätte mit Terpentinöl an der Luft, so bildet sich Bleisuperoxyd.

Schüttelt man bei gewöhnlicher Temperatur Terpentinöl mit den Oxydulhydraten von Eisen, Zinn od. Mangan, so gehen diese in eine höhere Oxydationsstufe über. Bei Anwendung einer Auflösung von schwefelsaurem Eisenoxydul bildet sich ein Niederschlag von basisch-schwefelsaurem Eisenoxyd. Der durch Ferrocyankalium in einer Eisenoxydullösung entstandene weiße Niederschlag wird unter denselben Verhältnissen augenblicklich intensiv blau.

Durch schweflige Säure entfärbte blaue u. rothe Blumen färben sich wieder in Berührung mit Terpentinöl.



kasten bilden, auch die, welche zur schnelleren
mung statt der Kacheln unten in einer Ofenröhre

Ofenröhre, f., 1. auch Ofenzug, ein den
Ofenkasten bis zum Ende des Ofens leitender
in einem Stubenofen; — 2. eigentlich Ofenrohr,
oder thönernes Rohr, welches den Rauch
aus in den Schornstein leitet; man muß
größerer Länge dem Rohr nach dem
etwas Fall geben, damit die durch
bildende Flüssigkeit nicht im Zimmer
3. zwischen den Zügen offen gelassener,
gänglicher Raum, welcher zum Wärmen
benutzt wird; s. d. Art. Ofen.

Ofenrost, m., s. d. Art. Rost.

Ofenschirm, m., frz. écran, m.,
lat. antepirgium, Schirm, beweglich
Abhalten zu großer Hitze vom
von Blech.

Ofensockel, m., Fundament
cheln unter einem Stubenofen;
12—15 cm. sein.

Ofenstaub oder **Hüttenrauch**, m.
werken, Arsenikhütten ꝛc. beim
flüchtigte und im Giftfang sich

Ofenstaublech, m. (Hüttenk.)
Kupferschmelzen aus Hüttenrauch

Ofenstock, m., Mauer um
Floß- oder Hohofen errichtet

offen, adj., 1. (Bergb.)
viel Klüfte hat; — 2. offene
Brust eines Krummofens,
ten ist, daß sie aus dem Ofen
3. **offene Kurve**, s. d. Art.
und **offene Schanzen**, s. d.
5. **offene Fuge**: Fugen
geputzt werden sollen,
nicht ganz bis an die
dern von der Oberfläche
pflegt gern so mauern
diese offenen Fugen
6. **offene Kluft**, s.
stuhl, s. d. Art. Dach

offensives
arbeit, Angriffs
solcher Uferbau,
wird, also z. B.
Anhägerung

Offertor
Opferteller

offertory

Office,
— 2. Amts
kajüte; —
Dienstleute

Offizier

Offizin
opificina
u. Apothe

Off-se
bindungs
zurücktret

Ogee,
Welle,
1693, 169
schnittene
rampant
Glied E. 4
der Karni
1928—193

...therischen Öle sich
...fetten Öle zu sehr
...em anzustreichenden
... man alte Anstriche
...her hinlänglich mit
...aben.
...stände anstreicht, oder
..., oder gar während
...ringt, häutet sich der

...etzte Ölfarbenanstriche
... sie von Zeit zu Zeit mit

...nde verlangen mehr Öl-
...e.

... Ölfarben s. d. Art. Fir-

... alter Ölfarbe s. d. Art.

... Täfelwerk oder Möbel zu
...reines Wasser so viel rohe
...r Teig entsteht, setze feinge-
...feinen Sand zu und reinige
...mittels eines Schwammes,
... einem Tuch; nachdem sie
... kann man Politur der Lack-

...arbenanstriche. Man setzt den
...der besondere Trockenmittel,
...das Trocknen derselben zu be-
...so schnell, dabei gleichmäßiger,
...ung von Firniß und einfachen
... Leinöl selbst das Siccativ für
...kochte Öl (den Leinölfirniß) ab-
... man nur drei Stunden lang
...stein der Wärme aussetzte. Die
...ichfarbe bildet gewöhnlich Blei-
... Das Bleiweiß beschleunigt das
...e so, daß man mit gewöhnlichem
... ohne Anwendung eines Trocken-
... kann. Das Zinkweiß besitzt diese
... schwachem Grad, sie kann jedoch da-
... werden, daß man den Zinkblumen
...bereitetes kohlensaures Zink zusetzt.
...uch ein Siccativ angewendet, so trock-
...ne Anstriche schneller. Bei Anstrich
...eunigt das dem Öl zugesetzte Bleiweiß
...ht, wogegen der Anstrich mit Zinkweiß
.... Ein auf alten Anstrich od. auf eine
...ocknete Schicht aufgetragener Anstrich
... als auf jeder andern Oberfläche.
... Ölfarbenanstriche zu reinigen, wenn
... glanzlos oder schmuzig sind. Man löse
...alz in altem Harn auf und vermische
...bene Kartoffel. Mittels eines wollenen
... man in diese Flüssigkeit taucht, reibe
...ch so lange ab, bis er rein ist, wasche
...ttels eines Schwammes mit reinem
...hn trocken werden und überreibe ihn
...nem reinen Tuch.

...n., frz. vernis m. à l'huile, engl. oil-
...d oil. I. **Allgemeines.** S. dar. zu-
...bschmecken, Bernstein, Copal, Firniß 2c.
...h einige Erfahrungssätze. Die fetten
...pal und Bernstein sind nach gehörigem
...uerhaftesten u. vertragen die Sonnen-
... Sie sind aber nicht so farblos, klar und
...ie Weingeistfirnisse, sie trocknen auch
...als diese. Man bedient sich der fetten
... Gegenständen von Holz, Metall 2c.,
...ung ausgesetzt sind. Man setzt dem
...Copal mitunter auch Sandarach und Mastix beim Schmelzen zu, wodurch der Firniß fetter wird. Während die Weingeist-Lackfirnisse frisch gebraucht am besten sind, werden die Öllackfirnisse im Gegentheil um so schöner, je länger man sie aufbewahrt u. je öfter man sie von ihrem Bodensatz scheidet. Alte Öllackfirnisse, die zu dick geworden sind, werden erwärmt und dann mit ebenfalls erwärmtem Terpentinöl verdünnt. Bei der Anfertigung der fetten Firnisse, frz. vernis gras, ist große Vorsicht nöthig, weil sie leicht in Brand gerathen.

II. **Vorschriften zu einigen Ölfirnissen.**

1. **Gewöhnlicher Ölfirniß.** Man gebe 2 Pfund Harz mit 4 Liter trocknendem Öl in den Firnißkessel und bewirke bei gelinder Wärme die Auflösung. Hierauf nehme man es vom Feuer und setze allmählich 1 Liter Terpentin zu. Sollte der Firniß noch zu dick sein, so muß man noch mehr Terpentinöl zusetzen.

2. **Gebleichter oder farbloser Firniß.** Man bedecke den Boden eines Gefäßes, welches 4 Liter faßt, etwa 13 cm. hoch mit Bleiweiß und fülle dann das Gefäß beinahe mit rohem Leinöl. Es muß dann mit einer Glastafel bedeckt werden, so daß Sonne und Licht auf das Öl einwirken kann, bis es fett und farblos ist, worauf es verwendet wird. Massicot ist ein gutes Ersatzmittel des Bleiweißes, indem es dem Öl schnell den Farbstoff entzieht und dasselbe bald zu Firniß tauglich macht; s. übr. d. Art. Bleichen B u. D.

3. **Firniß zum Einreiben der Möbel.** Man begießt Ochsenzungenwurzel in einem glasirten Topf mit Leinöl, so daß dieselbe bedeckt ist, und versetzt dies in gelindes Sieden, so wird es eine dunkelrothe Farbe erhalten. Nach dem Erkalten kann man es gleich brauchen.

4. **Ölfirniß zum Anstreichen geputzter Wände** muß kochend heiß sein; um ihn schneller trocknend zu machen, setze man aufs Liter Leinöl 16 gr. Bleiglätte zu.

5 **Geruchloser Ölfirniß.** Man nehme 2 Liter grauen Steinkalk, lösche ihn gehörig u. mache ihn mit 20 Liter Wasser an, gebe ihn dann in ein Gefäß u. schüttle ihn täglich 3—4 mal, ohne das Gefäß zu verschließen. Nachdem sich der Kalk gehörig gesetzt hat, gieße man das darüberstehende Wasser ab, setze dann $2^1/_3$—$2^3/_4$ Liter rohes Leinöl zu, schüttle 3—4mal um und setze dann $^1/_8$ Liter gereinigten Vitriol auf je 4 Liter dieses Firnisses zu, den man sodann verwenden kann.

6. **Schnelltrocknender Ölfirniß.** 1 Pfund Harzseife wird klein geschnitten, mit 100 gr. Salzsäure u. 70 gr. Wasser übergossen und über Feuer so lange gekocht, bis die Seife breiförmig geworden ist. Diese gießt man nun auf eine Steinplatte, entfernt durch nochmaliges langsames Erhitzen das noch vorhandene Wasser u. versetzt die Masse mit Terpentinöl. Sie darf nicht mit Leinölfirniß in Berührung kommen, weil sie da sofort zu Fett gerinnt.

Ölfirnißbaum, m., chinesischer (Elaeococcus Vernicia Juss., Fam. Wolfsmilchgewächse, Euphorbiaceae), wächst in China und Cochinchina. Aus dem Samen wird ein Öl gewonnen, das zum Anstreichen von Holzwerk und Leinwand dient.

Ölflecke, m. pl., s. d. Art. Firnißflecke u. Flecke.

Ölfruchtbaum, m., warziger, Wu-lung (Elaeococcus verrucosus Juss.), ein in China und Japan wegen seiner Schönheit u. seines harten Holzes sehr beliebter Baum. Das Öl der Samen (Huile de bois) dient zum Brennen.

Ölgang, m. (Mühlenb.), das arbeitende Organ einer Ölmühle; s. d. Art. Mühle IV. 3. Auf dem Heerd- od. Bodenstein wird die Ölsaat ausgebreitet, damit die Läufer dieselbe zerdrücken. Damit die Saat nicht nach außen und innen unter den Läufern hervor und festgedrückt werde, ist noch ein Streichwerk angebracht, welches die Saat von Neuem unter die Steine

bringt, während Schaber sie von den Läufern abstreichen. Ähnlich diesem Streichwerk wird eine Abladeschaufel angebracht, welche den gemahlenen Samen durch ein Loch in dem Rand des Heerdes abräumt, welches während des Ganges mit einem Schieber verschlossen ist.

Ölgemälde, n., s. d. Art. Gemälde u. Ölmalerei.

Ölgrün, n., eine aus Tirol kommende zweite Sorte Berggrün.

Ölgrund, m., 1. frz. impression f. à l'huile, engl. oil-priming, Grundirung mit Ölfarbe, s. d. — 2. S. d. Art. Vergoldung.

Oligoklas, m. (Miner.), feldspathähnliches Mineral, etwas schwerer und leichter schmelzbar als Albit, kommt in Gestalt von Körnchen und Krystallchen als Gemengtheil des Granit vor.

Olive, f., 1. Frucht des Olivenbaums, s. d. Art. Ölbaum und Baumöl; — 2. wegen der Formähnlichkeit nennt man so, frz. bouton en olive, eine Sorte Thürgriffe; s. d. Art. Griff, Dreher ꝛc.

Olivenblende, **Olivinblende** (Mineral.), s. v. w. gemeiner Augit; s. d.

Olivenblüte, f., war Attribut der Minerva.

Olivenhout nennt man im Kapland das sehr dichte, schwere und dauerhafte Holz des kapländischen Ölbaums (Olea verrucosa, Fam. Oleaceae).

Olivenit, **Olivenerz**, frz. olivénite, f., engl. pharmacochalcite, ist ein wasserhaltiges, arsensaures Kupferoxyd, kommt als **Oliveniterde** in derben Massen vor, mit nierenförmigen Außenflächen, feinerdigem Bruch, von Farbe span- und zeisiggrün.

Olivenmalachit, m. (Mineral.), wiegt zwischen 3—4, Strich u. Farbe sind dumpf bläulichgrün. Man unterscheidet: a) diprismatischen O., s. v. w. phosphorsaures Kupfer; b) prismatischen O., s. v. w. Olivenit.

Olivenöl, n., frz. huile f. d'olive, engl. olive-oil, s. d. Art. Öl u. Baumöl.

Olivenquarz, m., olivenfarbiger Quarz; s. d.

Olives, f. pl., frz., Perlstab mit länglichen Perlen.

Olivin, m., früher vulkanischer Chrysolith gen., frz. péridot, m., engl. chrysolite, ein bes. als Gemengtheil meteorischer Massen und basaltischer Gebirgsarten bekanntes Mineral, findet sich eingewachsen in Körnern od. in körnigen, abgesonderten Massen, hat muscheligen Bruch, ist glasglänzend bis zum Fettglanz, von Farbe pistazien-, auch olivengrün, ins Gelbe und Bräunliche ziehend. Es giebt 4 Arten: 1. **Magnesia-O.**, wesentlich kieselsaure Magnesia; 2. **Eisen-Magnesia-O.**, kieselsaure Eisenoxydul-Magnesia; 3. **Kalk-Magnesia-O.**, kieselsaure Kalk-Magnesia, und 4. **Eisen-O.**, wesentlich aus kieselsaurem Eisenoxydul bestehend.

Ölkirschenbaum, m., Zahnbaum (Balanites aegyptiaca, Fam. Balaniteae Endl.), ein Baum Afrika's und Ostindiens, dessen festes Holz in seiner Heimat gern zu Lanzenschäften verwendet wird. Aus den Samen preßt man das fette Zachunöl.

Ölkitt, m., frz. lut m. à l'huile, engl. oil-putty, Fensterkitt, Bassin ꝛc.

Olla, f., lat. u. span., Aschenkrug, Urne, Vase, Topf. Die Römer unterschieden: 1. O. schlechthin, Kochtopf; 2. O. ossuaria od. cineraria, Aschenkrug, daher ollarium, Aschenkrugnische im Columbarium; s. d. — 3. S. Maaß.

Öllackfirniß, m., s. d. Art. Ölfirniß, Lackfirniß und Firniß.

ollaris lapis, lat., Topfstein; s. d.

Ölmalerei, f., frz. peinture f. à l'huile, engl. oil-painting, ital. pittura a oglio. In Bezug auf Vorbereitung und Pflegung gilt für Ölmalerei natürlich
dasselbe, wie für Ölfarbenanstriche, nur daß
mälde noch subtiler behandelt werden müs
figürliche Verzierung an äußeren Wänden
die Ölmalerei in unserem Klima den Vorzu
Frescomalerei, weil die durch Steinkohlenra
vorgebrachte Beschmuzung durch Abwaschen
werden kann. Freilich sind die Gefahren des A
Aufreißens nur durch sehr sorgfältige Behan
äußerste Vorsicht zu vermeiden. Vergl. jede
Wachsmalerei. Um nun auch an Stellen,
wohl vom Gerüst aus gemalt werden kann, Ö
anbringen zu können, sowie überhaupt zu Erle
für die Maler, kann man bei Befolgung nach
Vorschrift das Gemälde auf der Staffelei fert
dann auf die Wand übertragen lassen. Eine
von Kautschuk oder Guttapercha wird auf ein
Wasser löslichen Grund (Gummi-arabicum,
ser, Kleister) auf Papier aufgetragen und da
Bild auf gewöhnliche Weise in Öl gemalt.
Bild trocken, so löst man den Grund ab und
mälde bildet eine zähe Haut. Dieselbe ble
Monate lang geschmeidig, muß aber beim
mit feinem Fließpapier belegt werden. Soll
nun an seinem Bestimmungsort befestigt we
giebt man der betreffenden Stelle einen Grun
von Ölfarbe (Bleiweiß) oder einer andern
Substanz, streicht das Gemälde auf der Rück
derselben Masse, legt es auf und reibt es fest.

Ölmalerfarbe, s. d. Art. Ölfarbe.

Olmekenbauten. Die Olmeken bewohnt
Theil des jetzigen Mexiko u. zwar die Länder
und Tlascala, nach den bisherigen, freilich n
abgeschlossenen Forschungen schon etwa um
Chr. und blieben in deren ungestörtem Besitz
n. Chr., wo die ersten Angriffe der Tolteken e
denen sie um 650 erlagen.

Die Religion der Olmeken, die sich jetzt sch
der der Tolteken und Azteken unterscheiden lä
nicht gleich dieser vom Sternendienst aus,
nahm, wie es scheint, einen unsichtbaren obers
Teotl, an, der Alles durch sich selbst ist und d
die Menschen leben. Ihm gegenüber stand e
Geist, Tlacatecololotl. Unter dem Teotl
Tonatricli, der Sonnengott, u. Mytli, die Mon
sowie Quetzalcoatl, der Gott der Luft; er war
weise, lebte auf seiner Reise nach der Küste 20 J
Cholula und lehrte den Olmeken die Kunst, Me
schmelzen, den Kalender, den Handel, kurz
schaften, Künste und Gewerbe, und gab ihnen
Sein Begleiter (wahrscheinlich irgend ein
Xalhua baute die große Pyramide in Cholula.
den Genannten gehörten dem mexikanischen Ol
Tlaloch oder Tescalipuzla, Gott der Reue u.
niß, und Togi, eine vergötterte Königin, die
Mexikaner. Heilige Thiere waren Geier und
Begräbnisse wurden sehr pomphaft begangen.
Schrift war hieroglyphisch. Die Malerei war
unentbehrlich und viel geübt, dennoch aber ni
ausgebildet. Menschliche Gestalten sind auf
haltenen Beispielen geradezu kindisch gezeichnet
benübergänge giebt es nicht, die Farben sind
fast grell aufgetragen, wie dies eben bei allen ge
Hieroglyphenbildern ist. Leider sind nur
wenige Bruchstücke olmekischer Malerei und
ringere Reste ihrer Bauwerke erhalten. Diese
stehen natürlich zunächst in rohen Anfängen:

1. Grabhügel von Erde, nur wenige mit regelmä
Steinen bekleidet, innerlich mit plumpen Gemä

2. Kyklopische Werke, die eine Art Befes
bildet zu haben scheinen.

3. Wasserleitungen und Cisternen, er
Form ausgegrabener Kanäle; den Gebrau
tels sch [illegible] och nicht gekannt zu hab

; diese hießen Teocalli (Haus Gottes) Platz Gottes). In der Hauptstadt Cho- unter toltekischer Herrschaft fortblühte, 400 Thürme, ein anderer Berichterstatter e des Cortez nur 190, B. Diaz nur 100, 365. Ebenso verschieden sind die An- ie wohl um 500—550 n. Chr. erbaute ide (Fig. 2164), auf deren Trümmern jetzt irche steht. Nach Betancourt wäre sie Clavigero über 500 Fuß hoch gewesen. ent- und n. chen heint anze Ter- den Tem- ge- Von zur n je die rasse Fuß nach Be- jede 9 m. otal- 4 m. ühr- zur rm, auf welcher ein Opferstein und die uetzalcoatl vor dem Tempel stand. Nach nden sich innerhalb des Trümmerhaufens n, durch Überkragung der Schichten im lso nach-Art pelasgischer und etruskischer chlossen. Über weitere Entwicklung der Baukunst s. d. Art. Toltekisch u. Aztekisch.

. f., frz. moulin m. à huile, huilerie, engl. ter Ölgang u. Mühle IV. 3.

f., afrikanische, Elaeis guineensis Jacq.), in Guinea wild u. in Süd- u. Mittel- aut, liefert in ihren Früchten das bekannte zu Seifen, Kerzen ꝛc. verwendet wird. Ein erhält man auch von der brasilianischen eis melanococca Mart. Caione), von hypogaea Mart. in Brasilien, Diplothe- mum, ebendaselbst; Kokospalme; s. d.

., **Ölschwarz**, n., franz. noir de lampe, ack, s. d. Art. Schwarz.

f., franz. acide m. oléique, engl. oleic t. Öl.

l, m. (Mühlb.), s. v. w. Schlägel.

, m., s. v. w. Ölbehälter 2.

., engl. oil-rubber, 1. graugelber, sehr dient, zu Pulver gerieben u. mit Baumöl ter den Namen **Ölsteinschliff**, **Ölsteinstaub** — 2. eine Art Stinkstein in Tirol, zum Steinöl dienend; — 3. franz. pierre à e à l'huile, engl. oil-stone, eine Art beim Gebrauch mit Öl bestrichen werden.

t, m., s. d. Art. Kitt B. 9. 10. 12. 18. 30. 32. 33.

dung, f., s. d. Art. Vergoldung.

., Wohnort der griechischen Götter; Bewohner des Olymp waren die 12 höheren Götter: Jupiter, Juno, Minerva ꝛc., s. d. betr. Art. u. d. Art. griechischer Stil.

Ölzweig, m., Symbol des Friedens, Attribut der Pallas Athene, der Nike ꝛc. S. auch M.-M. a. W.

Ombelle, ombrelle, f., frz., Schirm, Baldachin, auch über Wappen.

Ombrage, m., frz., Schlagschatten.

ombrer, v. tr., frz., schattiren.

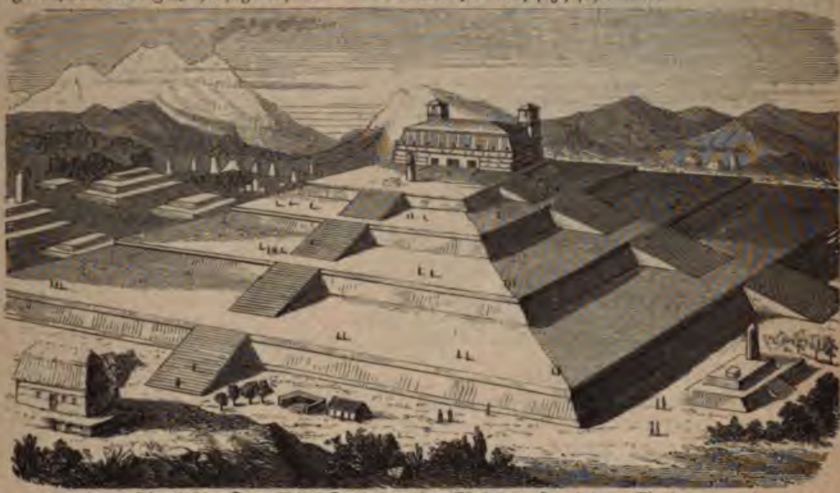


Fig. 2164. Teocalli des Quetzalcoatl zu Cholula, restaurirt von Mothes.

Ombromètre, m., Regenmesser.

Once, Oncie, Onzas, s. d. Art. Maaß.

Ondes, f. pl., frz., Wellenlinie.

One, s., engl., oder No. 1—iron heißen die Rohschienen (s. d.) in England.

One-coat-work, s., engl., einschichtiger Putz, Bewurf.

Onglet, m., franz., 1. (Geom.) der Huf (schiefer Cylinderschnitt). — 2. Die Gehre, Gehrung.

Onochoirit, m., aus Esel u. Schwein zusammengesetztes Unthier, symbolisirt die Dummheit, mit Völlerei gepaart.

Onokentaur, m. (Myth.), Ungeheuer, halb Mensch und halb Esel, symbolisirt die Grobheit, Dummheit ꝛc.

Onyx, m., gr. ὄνυξ, 1. Nagel, Haken, Klaue; — 2. (Mineral.) ein rauchbrauner, ins Schwarzbraune gehender Chalcedon, welcher oft abwechselnde, scharf begrenzte Schichten von grauem und milchblauem gemeinen Chalcedon hat und Sardonyx heißt, wenn die Schichten sehr regelmäßig wechseln; man verwendet ihn zu Gemmen; — 3. Art Marmor von der Farbe des Fingernagels; zu Fußböden, Vasen ꝛc. verwendbar.

Oolith, Oolithenkalk, m., ein Kalkstein, dessen Masse aus eirunden, durch Kalkteig verbundenen Körnern besteht; er findet sich als Roggen- oder Erbsenstein besonders häufig in der Flötzformation. In der Mitte der Körner findet sich ein Kern, der z. B. in den Erbsensteinen der Karlsbader Quellen aus Granittheilchen besteht; s. auch d. Art. kalkige Gesteine u. Lagerung.

Opa od. **Ope,** frz. ope, f., lat. opa, columbarium, griech. ὀπή, Rüstloch, Balkenloch; der Zwischenraum zwischen zwei Balkenlöchern oder Balken hieß metope oder intertignum.

Opacity, s., engl., das Mattsein (Nichtpolirtsein).

Opake, s., engl., **opaque,** adj., frz., undurchsichtig; opake pigment, engl., couleur opaque, frz., Deckfarbe.

Strahlen alle nach
und zwar unter einem dem
el, zurückgeworfen und
nun ein Bild des

die wahre Natur der reflektirenden Fläche
ht mehr genau zu erkennen vermag. So ist
Spiegeln; diese würden für das Auge gar
r sein, wenn sie nicht doch noch kleine Un-
besäßen. Die Reflexion der Lichtstrahlen
h demselben Gesetz, wie diejenige der Schall-
auffallende u. der reflektirte Strahl liegen
nfallsloth in einer Ebene und schließen mit
Winkel ein. Weiteres über die Spiegel
rt. Die Lehre von der Reflexion des Lichtes
amen Katoptrik oder Anakamptik.

nn ein Lichtstrahl aus einem Mittel in ein
rgeht, so wird er dabei von seiner ursprüng-
ung abgelenkt, er wird gebrochen. Nennt
rpendikel, welches auf der Trennungsfläche
punkt eines Strahles errichtet wird, das
, den Winkel zwischen diesem und dem ein-
trahl den Einfallswinkel, den Winkel zwi-
ebrochenen Strahl und dem Einfallsloth
gswinkel (angulus refractionis); nennt
die Ebene durch das Einfallsloth und den
Strahl die Einfallsebene, die Ebene durch
nd den gebrochenen Strahl die Brechungs-
ten folgende Gesetze: 1. Die Einfallsebene
r Brechungsebene zusammen. 2. Beim
us einem dünneren Mittel in ein dichteres
htstrahl dem Einfallsloth zu gebrochen und
gswinkel ist kleiner als der Einfallswinkel;
egen von einem dichteren Mittel in ein
ber, so wird er vom Einfallsloth ab ge-
d der Brechungswinkel ist der größere.
nus des Einfallswinkels steht, dasselbe
ittel vorausgesetzt, in konstantem Verhält-
nus des Brechungswinkels. Dies Verhält-
r Brechungsexponent; sein Werth ist beim
von Luft in Wasser $= \frac{4}{3}$, Glas $= \frac{3}{2}$,
$= \frac{5}{2}$. Wird derselbe mit n bezeichnet, der
kel mit i, der Brechungswinkel mit r, so ist

Ist n der Brechungsexponent beim Über-

nem Mittel A in ein anderes B, sowie m
ang aus A in C, so ist sein Werth beim
us B in C $\frac{m}{n}$. Daher ist auch der Bre-
ent beim Übergang von B in A $\frac{1}{n}$; also
in Luft $\frac{3}{4}$ 2c. Der Sinus des Einfalls-
n höchstens 1 sein; ihm entspricht derjenige
gswinkels $\sin r = \frac{1}{n}$.

der größte Werth, welchen überhaupt der
winkel annehmen kann. Beim Übergang
in Luft ist er z. B. 48° 35′. Er heißt ge-
r Grenzwinkel. Soll nun ein Lichtstrahl
in Luft austreten, so ist dies nur möglich,
r Einfallswinkel den Grenzwinkel nicht
; thut er dies aber, so tritt der Strahl gar
us, sondern wird nach dem Gesetze der Re-
kgeworfen, ganz so, als ob die Wasserfläche
wäre. Diese Erscheinung hat man mit
der totalen Reflexion belegt zum Unter-
der nur theilweisen, welche der Lichtstrahl
n er an der Grenze zweier Mittel ankommt.
chung beruht die Wirkungsweise der opti-
en, Linsen 2c. (s. d.). Die Lehre von der-
auch den Namen Dioptrik.
n Licht durch eine kleine Öffnung im Laden
les Zimmer einfällt, so stellt sich auf der
ehenden Wand ein kleines rundes Sonnen-bild dar; fängt man aber die Strahlen durch ein optisches Prisma auf, so erhält man auf der Wand ein gefärbtes, in die Länge gezogenes Bild, das sog. Spektrum. Die Länge desselben hängt vom brechenden Winkel und von der Substanz des Prisma's ab; in ihm lassen sich die 7 Hauptfarben: Roth, Orange, Gelb, Grün, Blau, Indigo und Violet, unterscheiden; das Roth ist stets der Seite zugekehrt, wo der brechende Winkel des Prisma's liegt. Zur Erklärung dieser Erscheinung muß man annehmen, daß das Sonnenlicht und überhaupt das weiße Licht nicht einfach, sondern aus verschiedenfarbigen Strahlen zusammengesetzt ist, deren Gesammtwirkung auf das Auge den Eindruck des Weiß giebt. Diese verschiedenen Strahlen sind auch verschieden brechbar, und zwar erleidet das Violet die stärkste, das Roth die schwächste Ablenkung; jede dieser Farben ist einfach, d. h. kann nicht weiter zerlegt werden. Man nennt sie die Elementarfarben. Weiteres über die Farben s. in d. Art. Farbe I.

Analog den Prismen wirken die Linsen; daher kommt es, daß bei gewöhnlichen Linsen die Bilder mit farbigen Rändern erscheinen. Man vermeidet dies durch die achromatischen Linsen; s. d.

Optostrotum, n., lat., von ὀπτός, gekocht, und στρωτόν, Lager, Pflaster; s. v. w. Backsteinpflaster.

Opuntienholz, n., Spitzen der Sahara, das poröse und deshalb dem Spitzengrund ähnliche Holz des gemeinen Opuntiencactus (indische Feige, Opuntia vulgaris, Fam. Cacteen), der ursprünglich in Mittelamerika einheimisch war, jetzt aber im Gebiet des Mittelmeeres vielfach vorkommt. Jenes Holz ward eine Zeit lang als Kuriosität von Pariser Tischlern zu Tischen u. dgl. mit verarbeitet.

Opus, n., lat., Werk, Arbeit, daher: o. albarium, Tünchwerk; o. album od. coronarium, Stuckarbeit; o. alexandrinum, zweifarbiges Mosaik; o. anaglyphicum, s. Anaglyph; o. fusile, Gußwerk; o. incertum od. antiquum, unregelmäßiges Bruchsteinmauerwerk; o. interrasile, Schrotarbeit; o. italicum, Bossagebau; o. lemovicinium, Email von Limoges; o. marmoratum, Kalk- und Marmorstuck; o. mixtum, gemischter Mauerverband; o. musivum, s. v. w. Mosaik; o. nigellatum, s. d. Art. Niello; o. productile, propulsatum, getriebene Arbeit; o. quadratum, Mauerverband mit quadratischen Steinen; o. reticulatum, Netzverband (s. d.); o. romanum, Quaderbau; o. pilatum, Hafendamm auf Pfeilern u. Bogen; o. rusticum, bäurisches Werk, s. d. Art. Bossage; o. sarsurium, Mosaik aus verschiedenfarbigem Marmor; o. scoticum, s. d. Art. Holzarchitektur; o. sectile od. segmentatum, Mosaik aus mittelgroßen polygonen Steinen in ihren natürlichen Farben; o. signinum, eine Art Béton, s. Astrich 6; o. spicatum, Fischgrätenmauerwerk, Häringsgrätenbau; o. tesselatum, gewürfelter musivischer Fußboden; o. testudinatum, Steinwölbung; o. triphoriatum, durchbrochene Arbeit; o. veneciae, Kunstarbeit in venetianischer, halb orientalischer Weise; o. veneticum ad filum, Filigranarbeit; o. vermiculatum, Mosaik aus ganz kleinen Steinchen, auch Schachbretmosaik genannt.

Or, m., frz., Gold; or natif, or vierge, gediegenes Gold; or d'applique, Malergold; or musif, mosaïque, Musivgold; or en feuilles, or battu, Blattgold; or en lame, Goldlahn; or bruni, brunirtes Gold; or trait, Golddraht; or blanc, Platina; or demi-fin, unechtes Blattgold; or filé, Goldfaden; or moulu, Goldblättchen, im Feuer gleichsam auf andere, härtere Metalle aufgeschmolzen; or haché, rauhe Vergoldung; or tremblant, Zittergold.

Oraculum, n., lat., franz. **oracle**, 1. Allerheiligstes des jüdischen Tempels; — 2. Spezialkapelle eines Heiligen, an eine Kirche angebaut.

Orale, n., lat., Betschemel.

[illegible]

Orchestra, [illegible]

Orchideenhaus, n., s. d. Art. [illegible] Die Orchideenblüten geben sehr [illegible] Motive zu Ornamentblumen.

Or-couleur, m., franz., Goldgrund.

Orcus, m., lat., bei den Römern s. v. w. Unterwelt, s. d. Art. Hades.

Order, s., engl., Säulenordnung.

Ordinate, f., s. d. Art. Abstich, Abscissenlinie, Koordinatensystem, Kurve ꝛc. Sehr bequem ist bei Ausmessung unregelmäßiger Gebäude die Auffindung der Grenzen durch O.n u. Abscissen; man macht es am einfachsten, wenn man ganz nahe an dem Gebäude hin eine Schnur zieht und diese als Abscissenachse benutzt.

Ordnung, f., [illegible] einer ebenen Kurve od. einer Ober-

[illegible]

Organismus, m. [illegible] Man spricht [illegible] zwischen den [illegible] von orga[illegible] aus dem inner[illegible] folche An[illegible] Form u. Gr[illegible] der in den [illegible] sowie die Beft[illegible] deutlich u. wahr[illegible]

Orgel, f., [illegible] orgue, m., orgues, [illegible] das bekannte Mus[illegible] a) Die Alten kannten schon d[illegible] die **Wasserorgel,** franz. orgue hydrau[illegible] hydraulis, über welche man noch nicht [illegible] Kenntnis hat. b) **Wind-O.,** lat. organum [illegible]cum, zuerst unter Karl dem Großen in [illegible] gekommen, seit dem 15. Jahrh. schnell ver[illegible] fast allgemein in christlichen Kirchen, s. d. [illegible] Man stellt jetzt die O. am liebsten am W[illegible] Langschiffs, über dem Paradies auf. In [illegible]alterlichen Kirchen Englands steht die O. me[illegible] Lettner und ist dann natürlich meist nicht [illegible] oft sogar eine tragbare O. (engl. regals). Gebläseeinrichtung s. d. Art. Balg 3, [illegible] Balk [illegible] u. Windlade. Die P[illegible] siche [illegible]en stehen. Die sichtb[illegible]

edal und die Zinnpfeifen, nebst dem sie um-
.gehäuse, dessen Hauptform sich nach der
der Pfeifen richtet; über dem Manual sind
ult und die Registerzüge anzubringen. Das
vird bes. auf der Vorderseite mit Schnitz-
ziert, welches natürlich genau im Stil des
ein muß. Die Vertiefung für Manual ꝛc.
ner Thüre verschlossen. Ein Seitenthürchen
nnere des Werkes, auf dessen Bauart hier
icht einzugehen ist. Den oberen Theil des
nehmen die Zinnpfeifen, in Gruppen ver-
eren Register der Prinzipalbaß heißt; bildet
Gruppe einen Vorsprung, der durch die
der O. geht, so heißt er ein Thurm. Die
der O. geschieht nach der Länge der größ-
nd sie heißt also z. B. 24füßig. Kleine O.n
nennt man Positiv, bewegliche: Portativ,
es f. pl portatives, engl. portable organ,
Neuerdings hat man auch **Dampfo.n.** Man
mlich eine Anzahl nach der Tonleiter ge-
mpfpfeifen auf eine starke Dampfröhre, die
Dampfkessel in Verbindung steht, auf, ver-
dieser Dampfpfeifen durch ein Ventil, auf
Feder wirkt, befestigt an den Ventilen
entweder mit Tasten od. auch mit einer dreh-
walze verbunden werden, so daß man Melo-
r Klaviatur spielen oder ableiern kann.

. orgue, f., engl. orgue, sliding-timber
in Fallbaum od. Fallgatter zum Versperren
gsthores; s. d. Art. Burg.

ühne, f., **Orgelchor,** n., frz. tribune d'or-
organ-loft, lat. organistrum, muß sehr
t sein und hinlänglichen Platz für Orgel-
Sänger bieten; s. d. Art. Kirche.

häuse, n., franz. cabinet d'orgues, buf-
ues, engl. organ-case; s. d. Art. Orgel 1.

eife, f., 1. frz. tuyau m. d'orgue, engl.
, s. Orgel; — 2. franz. pilier de port,
organs of an harbour, Pfähle am Hafen-
Hafen.

, m., franz., Klotz von Stein od. Holz, als
nd Drehpunkt eines Hebebaums.

(gr. Ant.), eine ungefähr 6 rheinlän-
altende Klafter; s. d. Art. Maaß.

ch, s., engl., Messing.

riol, s., engl., altengl. oriole, oryle,
riolum, 1. vorgebautes Portal, Wetterdach,
detachirtes Thorhaus, vorgekragtes Ober-
2. auch oriol-window, Erkerfenster, vor-
nster.

ische Baustile, s. d. Art. Persisch, Mau-
-muhamedanisch ꝛc.

rung, f., **Ostung,** f., franz. orientation,
ientation, eastering, die Richtung der
einer Kirche od. dergl. nach einer bestimm-
gegend. Schon bei den Heiden findet sich
. Die Dorier bauten ihre Tempel mit der
Westen, die attischen Tempel hatten die
en, auch bei den römischen Tempeln war die
n Westen, später gebaute Tempel haben die
sten; der Tempel zu Jerusalem stand mit
ligsten nach Westen gekehrt, die Synagogen
Altarseite nach Jerusalem (Südosten), die
ch Mekka. Auch die Teocallis der Azteken
n waren orientirt. Die Christen folgten
der Richtung des Tempels zu Jerusalem;
arseite der Basilika stand im Westen, die
ten. Zwischen 403 und 417 kehrte man die
ß der Altar nach Osten kam, s. d Art. Basi-
12 u. 413. So wie in Fig. 413 blieb die O.
Ausnahme des 17. und 18. Jahrh., wo die
Altar nach Westen, das Frauenschiff nach
Süden verlegten. Geringe Abweichungen, franz. déviation, finden sich häufig; stärker von der O. abweichende Kirchen, fz. églises mal tournées, werden gerügt.

Orifice, m., frz., engl. orifice, s., Öffnung, Loch, Mündung.

Oriflamme, f., s. Fächer.

Originalstil, m., s. d. Art. Baustil.

Orillo, m., span., Anschrot; s. d.

Orillon, m., franz., 1. Bollwerksohr; s. d. Art. Bastei. — 2. Henkel der Glocke.

Orle, ourle, m., franz., engl. orle, ital. orlo, 1. Saum, Leiste, auch Riemlein genannt, s. d. Art. ceinture 1; — 2. nach Palladio Plinthus der Base.

Orlean, m., Attola, Achiotti, Aschiota, Rucu, Arnotta, Arucu ꝛc., frz. anotto, roucou, engl. annotto, violet, hoch- und feuerrother Teig, kommt aus Westindien, gewonnen aus dem **Orleanbaum** (Bixa orellana, Fam. Bixineae, Orleangewächse), dessen Samen in der Kapsel zwischen einer markigen Materie steckt. Diesen Samen legt man acht Tage in Wasser, bis dies anfängt zu gähren. Der Farbestoff wird durch Stampfen und Umrühren von den Körnern gelöst und durchgesiebt. Das so gewonnene Farbewasser wird in einem Kessel gekocht, der Schaum abgeschöpft, nochmals gekocht und dabei stark umgerührt, damit er nicht verbrennt; dann läßt man ihn in Schüsseln erkalten und macht Klumpen daraus. Das **O.gelb** löst sich leichter in Weingeist als in Wasser auf; durch Zusatz von Laugensalz wird das O. orangegelb, giebt keine feste Farbe, ist auch in Terpentin und fetten Ölen lösbar und wird zu Lackfirnissen gebraucht. Über gelbe Holzbeize aus O. s. d. Art. Beize 27 und 28. Isabellfarbig wird dieselbe durch Zusatz von 2 Loth Wasser und eben so viel Weinessig, vielleicht auch etwas Alaun.

Orlet, ourlet, m., frz., 1. Oberplatte der Sima — 2. bleierne Traufplatte.

Orlinbaum, m., s. v. w. gemeine Erle.

Orlop, s., engl., eigentlich overloop (Schiffsb.), 1. Oberdeck, s. d.; — 2. bei Kriegsschiffen s. v. w. Kuhbrücke, orlop beam, Balken der Kuhbrücke, s. d.

Orme, ormeau, ormel, m., frz., Ulme; ormoie, Ulmenwald; über Philibert **de l'Orme's** Brückensystem s. d. Art. Brücke.

Ormuzd (pers. Myth.), eigentlich Chore-Mezdao, der große Erzherr, höchstes Prinzip des Lichtes u. des Guten, nach Zoroaster nebst Ahriman aus dem unerschaffenen Wesen Zeruane Akerene hervorgegangen, als dessen Geschöpf u. Offenbarung. Wohnt im Lichtreich, während Ahriman in der Finsterniß wohnt. Um das Böse wieder zu vernichten, schuf O. die Welt, während deren 12000jähriger Dauer er den Kampf mit Ahriman zu vollenden gedenkt, und nahm seinen Sitz auf den Berg Albordj. Am Ende der Tage sendet er den von der Jungfrau geborenen Erlöser Sosiosch.

Ornament, n., frz. ornement, m., engl. ornament, ornate, Verzierung, ornamental art, engl., ornamentistische Kunst. Die O.e dienen zum Schmuck glatter Formen architektonischer Glieder und ganzer Flächen; man theilt sie ein in geometrische u. rein ornamentale, letztere wieder in thierische u. pflanzliche, in stilisirte, phantastische u. der Natur entlehnte Figuren; man führt sie plastisch od. auch blos in Farben aus. Die häufigst vorkommenden sind folgende: a) geometrische, z. B. das Labyrinth, der Mäander, die Comarajja, der griechische gebrochene Stab, Netzwerk, Maaßwerk, Nagelkopfverzierungen, Perlstab, Zahnschnitte, Kreisverschlingungen, Rundbogenfriese, Zickzack, Rautenreihen ꝛc.; b) thierische, Menschen- und Thiergestalten, Menschen- u. Thiertheile, Masken, Phantasieköpfe ꝛc.; c) pflanzliche, Blätter, Früchte u. Blumen, Rankenwerk, Krappen, Kriechblume ꝛc.; s. d. betr. Art. sowie die Stilartikel.

Über die blos in Farben ausgeführten O.e s. d. Art.

Fußschemme; die plastische Ausführung ist sehr verschieden. Man haut sie in Stein, gießt sie in Gyps, Metall, Cement, Kalk oder dergleichen, modellirt sie in Thon u. dgl. und brennt sie, schnitzt sie in Holz oder prägt sie in Leder, oder drückt sie in Papiermaché, Steinpappe od. dgl. aus. Neuerdings stellt man O.e von Holzfournieren erhaben her. Die eigens dazu hergerichteten Fourniere von gewöhnlichem od. Lindenholz bringt man zwischen zwei Metallplatten, deren eine die zu erlangende Figur in Relief darstellt, die andere sie vertieft zeigt u. die beide einer gelinden Wärme ausgesetzt worden sind. Wird das Fournier zwischen denselben einer starken Pressung unterstellt, so präsentirt es auf einer seiner Flächen, sobald es aus der Form genommen, die Figur in erhabener Arbeit u. ist kaum zu unterscheiden von wirklicher Skulptur in Holz. Alsdann füllt man mit Cement, Papiermaché rc. die Vertiefung auf der andern Fläche des Fourniers aus. Ist diese Ausfüllung hinreichend getrocknet u. geschliffen, so leimt man das Fournier auf Möbel od. damit zu verzierende Gegenstände.

Ornamentik, f., 1. frz. art m. ornementaire, engl. ornamentics, pl.; decorating art, s., Verzierungskunst; s. Dekoration. — 2. Gesammtheit aller Ornamente an einem Bauwerk oder System der **Ornamentirung**, franz. ornementation, engl. ornamentation, dressing, ornature, nach einem bestimmten Stil. Feste Regeln für die O. kann man zwar nicht geben, sondern Vertheilung u. Anordnung der Ornamente muß dem Geschmack des Entwerfenden überlassen bleiben, aber die in dem Beispiel der einzelnen Stile gegebenen Regeln dafür finden sich größtentheils in den Stilartikeln aufgeführt; s. üb. d. Art. Bauverzierungen.

ornated mould, s., engl., besetztes Glied; s. Glied.

Orne, m., franz., Bucheiche.

Ornement, m., frz., das Ornament; o. d'autel, s. Altarbekleidung.

Ornière, f., frz., 1. die Wagenspur, Radspur; — 2. die Schiene.

Ornithon, n., griech. ὀρνιθών, Vogelhaus, voglière; s. d.

Orpheus, Personifikation der aus Afrika nach Thrakien gebrachten Musik, Poesie rc. Dargestellt wird er als schöner Mann, mit der Leier, von wilden Thieren umgeben, die er ebenso wie den Cerberus u. andere Mächte des Hades durch sein Leierspiel sänftigte. Auch giebt es Darstellungen von Christus als O.; s. Jesus.

Orpiment, m., frz., das Auripigment; o. rouge, orpin, m., der Realgar.

Orsedew, s., engl., Flittergold.

Orseille, f., franz. orseille, f., engl. archil, ist ein zum Färben verwendbarer, bald röthlicher, bald violetter Teig, der aus verschiedenen Flechten, der O.nflechte (s. d.), Lecanora tartarea, der Angolaflechte rc., unter Einwirkung von Luft, Wasser u. Ammoniak bereitet wird. Sie wird auch als trockenes Pulver unter dem Namen Persio in den Handel gebracht.

Orseillen-Flechte, f., Cudbear, Färberflechte (Roccella tinctoria, Fam. Flechten), wird besonders von Benzuela (Südwest-Afrika), den Canarischen Inseln und Azoren eingeführt und zu Herstellung der blauen Orseille und des Lacmus (Lack-Moos) verwendet). Außer ihr sind noch mehrere andere Flechten reich an jenem Farbstoff, z. B. Urceolaria scruposa, cinerea, Umbellicaria pustulata, Pertusaria communis (bei uns), Ochrolechia tartarea Massal (in Schweden zum Tournesol des Handels, in England auch zu rother Farbe, Persio, verarbeitet; wird auch schwedisches Moos genannt); s. d. Art. Lacmus.

Ort, m., **geometrischer O.**, eine Linie oder eine Oberfläche, die alle Punkte enthält, welche einer unbestimmten Aufgabe Genüge leisten. So ist der O. eines Punktes, für welchen die Summe der Entfernungen

von zwei festen Punkten einen konstanten
eine Ellipse, deren Brennpunkte in den fe
liegen. Dabei ist dem Punkt noch die
auferlegt, in einer bestimmten Ebene bleibe
wird diese aufgehoben, so wird der O. ein
nämlich eine Umdrehungsellipsoide. Auch g
von geraden oder krummen Linien; die er
den allgemeinen Namen Regelflächen. S
einer geraden Linie, welche zwei feste ge
schneidet und einer festen Ebene parallel
hyperbolisches Paraboloid.

Ort, n. (Bergb.), 1. Strecke in Grube
um Erze zu suchen rc., s. d. Art. Grubenba
jenige Stelle beim Grubenbau, wo der
arbeitet; — 3. überhaupt Spitze, Ecke, E
z. B. Schneide od. Spitze eines Werkzeugs,
Gebäudes, Landspitze an dem Zusammen
Ströme rc.; über den Unterschied zwischen
s. d. Art. Achteck und Achtort; — 4. Ahle o
— 5. der vierte Theil einer Maaßeinhei
Lübeck = ¼ Maaß; s. d. Art. Maaß.

Ortbalken, m., s. Balken 4. I. B. e.

Ortbohrer, m. (Bergb.), ist ein m
stählernen Spitzen versehener Bohrer.

Ortbret, n., **Ortdiele**, f., 1. das Br
böden rc., welches zunächst der Mauer od
des Fußbodens liegt; — 2. beim Schneiden
eines Stammes in Breter od. dgl. s. v. w.
s. d. Art. Bret; — 3. (Minenb.) s. Stirns

Örtchen, **gewisses**, n., s. Abtritt 5.

Örter, m., Spitze eines eisernen Werk
der Bergeisen; vgl. auch d. Art. Kolbenbol

Örterbau und **theilweiser Abbau**; s. A

örtern oder **ertern**, trs. Z. (Tischl.), qu
Jahre Holz schneiden, geschieht mit der Ör
scie à débiter, engl. continental frame-s
auf der **Örterbank**.

Ortfach, n., s. Balkenfach.

Ortfäustel od. **Ortpäuschel**, m., s. v. w.

Ortgang, m. (Minirk.), eine Erdwa
Mineur entgegensteht u. in die er sich hine

Orth oder **Kave** (Deichb), s. v. w. Ohrt

Orthaus, n., s. v. w. Eckhaus.

Orthobel, m., eine Art Gesimshobel;

Orthodoron, n., griechisches Längenm
vom Handgelenk bis zur Spitze des Mittel

orthogonal, adj., rechtwinklig; o. i
Projektion von Punkten durch senkrecht a
stimmten Ebene stehende Linien.

Orthographie, griech. ὀρθογραφία,
graphie externe, lat. orthographia, Aufr
sche Ansicht; orthogr. interne, Durchschn

Orthokeratitenkalk, m., Kalkstein, d
gangsgebirge gehört u. Orthokeratiten, d. h
versteinerungen, enthält, wird von San
u. Alaunschiefer begleitet, wechselt mit Gli
und Grauwacke ab.

Orthoklas, m., franz. orthose, m.;

Orthostata, lat., griech. ὀρθοστάτ
pfeiler, Eckstütze, doch auch Mauerhaupt,
eines Füllmauerwerks rc.

orthostylos, adj., griech., geradsäulig

Ortpfähle, m. pl., äußere Pfähle ein
jochs; s. d. Art. Brücke b und Fig. 920.

Ortsanlagen, f. pl. Für Anlage neue
ßerun[illegible]ender Ortschaften gelten folg
1 [illegible] der Lage: sie sei bequem

zu große Höhe giebt schlechte Zugänge, doch ue Ortschaften auch nicht zu tief legen, wegen oemmungen, Sumpffieber 2c. Stets muß Baffer zu haben sein. Nähe von Landstraßen, er 2c. braucht nicht erst empfohlen zu werden.
Blan einer Stadt darf nicht gesucht regel- namentlich ist die Form eines in lauter heilten Vierecks sowie auch die Kreisform en; in der Regel wird das Terrain die t bestimmen.
Imfassung wird a) von selbst durch die der Grundstücke hergestellt, dann ist die offene; b) es wird eine Umfassung wegen abe nöthig, diese sei gemauert u. genügend ist eine Befestigung nöthig, dann wird die estung, s. d. Sehr zweckmäßig ist es, zwischen ing und den Häuserinseln einen Verbin- (Environweg, Zwinger) von einem Thor zu führen.
hore seien nicht zu wenig, weil dies unbe- zu viel, weil die Unterhaltung u. Über- rselben kostspielig ist. Die Lage der Thore anz nach der Richtung der auf den Ort zu- Straßen von den nächsten Ortschaften.
edem Thor führe eine Hauptstraße möglichst n Haupt- od. Marktplatz, von jedem Thor adt führe ein thunlichst direkter Weg nicht m entsprechenden äußeren Thor der Vor- ern auch nach den beiden benachbarten n. Man sorge für hinreichende concen- indungen, Ringstraßen.
traßen seien breit u. nicht zu krumm, aber anz gerade, wenigstens in sehr windiger eine sollte gerade von Norden nach Süden en der sonst entstehenden unerträglichen müssen sich möglichst rechtwinklig durch- zwei parallel laufende Straßen sollten nie von einander entfernt sein. Hauptstraßen inter 15, Seitengassen nie unter 8 m. breit in heißen Gegenden, wo sie schmal und ge- müssen.
traßen sind durch Tagerinnen u. Schleußen an den Häusern laufen Trottoirs hin.
liche Plätze legt man am besten an Durch- mehrerer Straßen an. Das längliche war die beste Form dafür; doch sind auch olygone Plätze mit sternförmig von ihnen n Straßen sehr zu empfehlen; s. d. Art. latz.
örfern legt man am besten die Kirche in die rts, etwas erhöht auf einem freien Platz. straße oder auch zwei Parallelstraßen mit uergassen genügen hier.
rößeren Städten lege man zwischen Inner- rstadt Promenaden oder Boulevards, sowie in nicht zu großen Abständen Grünplätze ares) an.

uhütte, f., s. d. Art. Bauhütte 2.

it, n., 1. s. v. w. Richtscheit; — 2. s. v. w. am Wagen.

cht od. **Bordschicht**, f., franz. cordon, engl. rse (Dachd.), Reihe Dachsteine am Giebel

ck, n. (Bergb.), eine in einem spitzen r od. auf einem Gang streichende Kluft.

kig, adj. (Bergb.), so heißt das mit dem nnbare Gestein.

n, m., 1. s. v. w. Grenzstein, s. d. Art. Loch- s. v. w. dichter, gelber Thoneisenstein; — Eckstein; — 4. auch **Ortschiefer, Ortziegel** od. ie am Ende oder Rand einer Dachdeckung Schiefersteine oder Dachziegel, s. d. Art. Dachdeckung 1, Dachziegel 1 2c.; — 5. (Pflast.) s. v. w. Anfangstein; — 6. s. v. w. Artstein; s. Raseneisenstein.

Ortstock, **Ortstecken**, m., 1. s. d. Art. Ortpfahl; — 2. (Bergb.) Pfählchen, um einen Ort der Grube lothrecht darüber zu Tage zu bezeichnen.

Ortung, **Örtung**, f., ein Punkt oder eine Linie zu Tage und ein dergleichen in der Grube, wenn sie seiger übereinander stehen, bilden zusammen eine Ortung.

Ösche, f., 1. s. v. w. Esche; s. d.; — 2. im Oberdeutschen s. v. w. Flur, d. h. Feldflur, von anderen Fluren durch **Öschplatten**, Grenzzäune getrennt.

Oscillation, f., s. v. w. Schwingung.

oscillirende Maschine, f., s. Dampfmaschine.

Osculation, f., die innigste Berührung einer Linie oder einer Fläche mit einer andern. Daher auch die Namen **O.sebene, osculirender Kreis** 2c. für Krümmungsebene, Krümmungskreis 2c.; s. d. Art. Krümmung und Berührung.

Osculationskurve u. **Osculationspunkt**; s. Kurve.

Öse, f., 1. franz. anse, s. d. Art. Öhr, Ohr; — 2. s. Helmloch; — 3. Metallring.

Ösel, n., s. v. w. Nösel, s. d. u. d. Art. Maaß; — 2. s. v. w. Äschel.

Ösemundschmiede, f., Schmiede zum Anlauffrischen.

Ösemundofen, m., s. Bauerofen.

Osier, m., frz., engl. ozier, Korbweide; s. Weide.

Osiris, s. d. Art. Ägyptisch und Lotosblume.

Osmini u. **Osmuschy**, s. d. Art. Maaß.

Osmium, n., ist ein im Platinsand, als steter Begleiter des Platins, mit Iridium 2c. in verschiedenen Verhältnissen verbunden vorkommendes Metall; spez. Gewicht 10,0; ist bläulichweiß, metallisch glänzend, erhält bald an der Luft eine kupferrothe Oberfläche; hat bis jetzt noch nicht geschmolzen werden können.

Ossature, f., franz., Gerippe eines Gebäudes.

ostasiatische Baustile, m. pl. Gewöhnlich rechnet man hierzu nur den chinesischen u. den japanischen Baustil. Zieht man aber noch die Bauten der Malayischen Inseln, Siams, Birma's und Kaschmirs in Betracht, so erhält man eine Gruppe von Baustilen, die unstreitig miteinander verwandt sind und ein Fortschreiten der Kultur bis zu einer gewissen Höhe nebst darauf folgendem Herabsinken zeigen, ganz in ähnlicher Weise wie andere Baustilgruppen; vergl. die betr. Artikel, namentlich d. Art. Ostindisch.

Ostchor, n., s. d. Art. Chor.

Osteau, otiau, m., franz., Vielpaß, Rosette, Medaillon.

Ostensorium, n., lat., eigentlich Behältniß zu Ausstellung (Exposition) der Eucharistie (Hostie), doch meist durch Monstranz ersetzt, welches eigentlich ein Behälter zu Exposition von Reliquien ist.

Ostéocolle, f., franz., Knochenleim.

Osterei, n., Mandorla, länglicher Heiligenschein; s. M.-M. a. W.

Osteria, f., ital., Gasthaus, Schenkhaus.

Osterkerze, f., engl. paschal candle-stick, paschal taper, lat. cereus paschalis, großer Leuchter, in der Basilika neben dem Evangelienambon, später neben der Kanzel aufgestellt. Sie gehören zu denjenigen Kirchengeräthen, welche ganz unverändert in Bezug auf Platz und Handhabung von der ersten Zeit christlicher Kunst an bis jetzt (in der katholischen Kirche) beibehalten worden sind.

ostfriesländischer Fuß, m., s. Maaß.

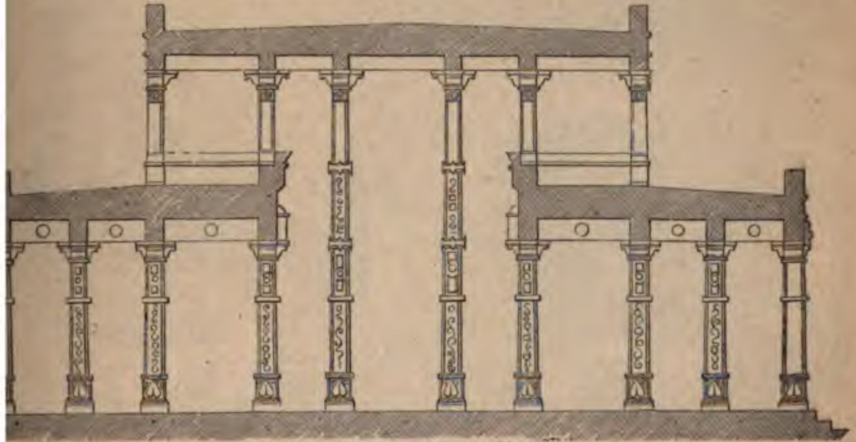
Ostgothenbauten, f. pl. Die Bauten der Ostgothen in Ravenna und Umgegend stammen aus der

bern auch Bokhara selbständig von
r ben Achmed gründete die samani-
n 975 aber riß sich Sabuktadschin,
nsklave, dann Statthalter der Sama-
on seinem Herrscher los und grün-
er Ghaznaviden. Sein Nachfolger
997 die Eroberung Ostindiens. Er
versität in Ghazni und zahlreiche
ich. Die Reste derselben sind leider
t. Zwei Minars stehen noch auf-
nur als Siegeszeichen errichtet. Die
zum Grundriß ein Achtort und ist
ie obere, etwa 22½ m. hohe Hälfte
r verjüngten Säule. Beide Minars
rten Ziegeln aufgeführt. Ähnliche
ter westlich nach dem Kaukasus zu.
ger wurden schwächer und schwächer
on Shahab Uddin gestürzt, der die
ündete, die Eroberung Indiens mit
nn, 1193 den Raja Pirthay von
bis 1206 fast ganz Indien erobert
n Tod zerfiel sein Reich und Kootub
en; von Ursprung türkischer Sklave,
roßer Feldherr, vollendete die begon-
nd gründete die Pathandynastie. Er
s Palastes des Raja Pirthay die
ootub Minar genannt, s. Fig. 2169;
Durchmesser und 73 m. hoch. Den
Moschee restauriren. Die Ruinen
t noch indische Pfeiler, ähnlich denen
s. d. Art. Dschainistisch, welche da,
e Hallen bilden, noch den indischen
nbeleg tragen. An einzelnen Stellen
vier solcher Pfeiler weggelassen und
ntstehenden großen Quadraten durch
Steinbalken Rundungen erzeugt, die
edrigem Spitzbogen besetzt sind. Die
aufgeführten Moscheenwände zeigen
n den in das Viereck eingeschlossenen
ößte derselben ist fast 7 m. weit und
Mittelraum der Moschee war ver-
edeckt, wie man dies überhaupt an
n ziemlich häufig findet. Die Aus-
den Händen von Hindus gewesen
Bogen sind nicht aus keilförmigen
ndern durch Überkragung geschlossen.

um ein Geschoß gegen die Umgebung erhöhten Hof umgebende Säulenhalle, bes. aber durch das Hauptportal, dessen Flanken Pylonen von beinahe ägyptischen Formen bilden.


Fig. 2169. Thurm des Kootub in Delhi.

Die Hauptkuppel ist Halbkugel, die sie flankirenden Gemächer sind durch äußerlich sichtbare, schwerfällige Spitzbogengewölbe mit Rippen bedeckt. Alle Öffnungen sind reine Spitzbogen in Vierecke eingeschlossen, Spitzbogenzinnen umziehen Dächer und Kuppeln. Auch die anderen Moscheen Dschaunpure's zeigen ein schwerfälliges Gemisch ägyptischer, indischer u. eigentlich muhamedanischer Formen; Minars fehlen. Die Moschee von Mandu (erbaut 1387—1435) ist bei weitem eleganter, obgleich auch sie eine gewisse Schwerfälligkeit nicht verleugnet; auch hier ist der Bogen reiner Spitzbogen, im Viereck eingeschlossen. Achmed Schah (1412—1443) baute die Stadt Achmedabâd und gründete die große Moschee. Diese folgt, ebenso wie alle andern der


Fig. 2170. Moschee zu Achmedabâd.

esjid (Freitagsmoschee) in Dschaun-
brahim 1419 gebaut, ist nie vollen-
ist merkwürdig durch die nach außen
in zwei Geschossen erscheinende, den

Stadt, in Grundriß und Aufbau genau dem persischen u. dschainistischen System; s. Fig. 2170. Die Minarets sind meist sehr überladen mit indischen Verzierungen.

Zweite Periode, ca. 1450—1660, Mogulbauten. Als Baber 1494 die Moguldynastie in Delhi gründete,



dieser Periode ist die von Akbar um 1556 in F
Sigri bei Akbarabâd (Agra) in Orissa erba
sie enthält, in Folge spezieller Neigung Ak
hindostanische Formen. Reiner ist der Stil d
Moschee zu Delhi, bei Verlegu
Hauptstadt an ihre jetzige Stelle v
Dschehan (um 1628) erbaut. D
die nordöstliche Ansicht in derselben
2172; eine riesige Freitreppe füh
östlichen Propyläen, ähnliche Freit
den Seitenportalen. Das Hau
zeigt die üblichen drei Kuppeln, ist a
dies ist eine Neuerung der Mog
zwei Minarets flankirt. Sie ist au
Sandstein erbaut u. mit Streifen
lungen von weißem Marmor verzie
lich fast ganz mit solchem ausgeklei

Die eleganteste Moschee aus d
ist die Mutih Mesjid (Perlenmos
Schah Dschehan in seinem Palast
erbauen ließ. Sie ist äußerlich 71
und 57 m. breit, der Hof 57 m. ins
Die Moschee hat aber keine Mina
merkwürdiger Weise fast keine Z
ihre schönen Verhältnisse. Die
von Aud, Hyderabad &c. zeugen all
den Verfall des Stiles.

b) **Gräber.** Tataren u. Mongol
scheiden sich von den Ariern unte
durch ihre große Vorliebe für p
Grabbauten. So bilden denn in I
Gräber eine ununterbrochene R
Bauwerken, seit dem Eindringen
hamedaner. Erste Periode. D
der Türken und Pathanen sind
splendid als die späteren. Aber sie sind
als die Moscheen, künstlerischer im Ent
sowol umfänglicher angelegt als auch reich
als die Moscheen. Die Fürsten bauten sich ih
bei Lebzeiten, aber nicht als dunkele Felsen
sondern so, daß sie bei Lebzeiten dieselben als
lichen Aufenthaltsort und als Festhalle, Bern

große Moschee) zu Delhi.

haupten und bei ihrem Tod sicher waren, i
licher ... den Freuden des Paradieses
... Garten außerhalb der St
mit ... ten Mauern umgeben u.
... In der Mitte des Gar

n quadratisches oder achteckiges Gebäude,
einer Kuppel, bei größeren Anlagen kamen
r Nebenkuppeln. Das Gebäude selbst liegt
ftigen Terrasse, zu der vier breite Alleen
Mauern, Wasserrinnen und Spring-
sehen. Der Gründer selbst ward nach
in die Mittelkuppel beigesetzt; sein Lieb-
nd oft neben ihm ihren Platz. Seine An-
Freunde wurden unter den Seitenkuppeln
Die Sorge für das Gebäude wurde nun
n und Cadims übergeben. In der That,
rabstätten wird man kaum finden. Das
Gräber ist das des Altumsch, in der von
ten Moscheenanlage des Kootub. Es ist
ach, halb Ruine, und bildet ein einfaches
t runder Kuppel, drei Thüren und einer
s nächst älteste, ebenfalls an diese Anlage
t, bildet ebenfalls ein Quadrat, aber mit
8 Fenstern; es stammt etwa aus der Zeit
300. Das Quadrat geht mittels eines Ven-
neinander gesetzten Spitzbogen
k über, auf welchem dann eine
l thront. Alle Bogen sind reine
die Verhältnisse sämmtlich sehr
von uns in Fig. 2175 abgebil-
Altdelhi stammt aus der Zeit von
Die Mittelkuppel hat ca. 15 m.

gründete Togluck Schah Neu-
ute sich ein Grab, nicht in einem
dern in einem Kastell mitten in
chen See, mit geböschter Mauer
lligen Festungsthürmen ausge-
Grab Scher Schah's, des Letzten
en, liegt ebenfalls mitten in
chen Teich zu Sasseram bei Be-
nelt dem in Fig. 2175 abgebil-
er Mittelraum bildet ein Achteck
31 m. Durchmesser. Auf den
Terrasse stehen achteckige Kiosks.
rden auch indische Baureste zu
benutzt, so namentlich die frei-
adratischen Mantapa's (s. d. Art.
. 1869), deren Pyramidaldach
eine Kuppel ersetzte, wodurch
on ganz der der dschainistischen
fällig aber der des Römergrabs
in Carien gleicht, s. Fig. 2173.
Periode. Das Grab des
chah in Altdelhi, 1531 erbaut,
r alten Form der Gräber, der
hrere Gräber der Rajah's an-
Fig. 1876. Das Grab Akbars, zu Secundra
56 erbaut, bildet äußerlich eine Pyramide.
Terrasse ist 96 m. ins Quadrat groß
hoch, einfach und schwerfällig in der
Die zweite Terrasse ist ca. 56 m. ins
ß, 4,50 m. hoch, nur wenig mehr ver-
itte Terrasse ist 4,70 m., die vierte 4,30 m.
rothem Sandstein ausgeführt; auf dieser
sse erhebt sich ein Gittergehege von weißem
m. ins Quadrat, an welches sich innerlich
ade anlegt. Inmitten dieses Kreuzgangs
r Plattform der Grabstein, unter welchem
Gemach von 10½ m. ins Quadrat das
rab befindet. 1628 bis 1648 ließ Schah
i Meilen von Akbarabâd (Agra) für sein
b Muhmtaza Mehal (nach Andern Arje-
) ein Grabmal, Tadsch-Mehal genannt,
Ufer der Dschamna errichten; gegenüber
n eigenes Grabmal bauen, entschloß sich
an der Seite seines Weibes zu liegen.
bildet ein Rechteck von 558 auf 300 m.
, durch vier Thorgebäude zugänglich, ist
300 m. breit, 135 m. tief. Von ihm gelangt man durch ein Thorgebäude von 42 m. Breite bei 33 m. Tiefe in einen mit Marmorkanälen, Springbrunnen und Cypressen reich ausgestatteten Garten; hier erhebt sich eine Plattform von 94 m. ins Quadrat zu einer Höhe von 5½ m. Auf jeder Ecke der Plattform steht ein Minaret von 40 m. Höhe, gekrönt durch säulengetragene Kuppelchen. In der Mitte dieser Plattform erhebt sich das eigentliche Grab, 56 m. ins Quadrat mit auf 10 m. verbrochenen Ecken. Der Mittelraum (s. Fig. 2174) ist ein Achteck von 17½ m. Durchmesser und 24 m. innerer Höhe, aber durch eine zweite höhere Kuppel überbaut. In der Cancelle, die ebenfalls achteckig ist, stehen die zwei Sarkophage, Scheingräber, unter denen in einer Grabkammer die eigentlichen Särge stehen. Vier Kuppelräume von 8 m. Durchmesser, in zwei Geschossen, füllen die Ecken des Gebäudes, Gänge und Hallen dienen zur Kommunikation und gewähren eine Menge malerischer Durchblicke. Alle Kuppeln sind zwiebelförmig, Fußböden, Wandbekleidung, Fenster-



Fig. 2173. Pathan-Grab in Shepree bei Gualior.

gitter 2c. in weißem Marmor ausgeführt. Die Gitter sind nicht so schlicht wie auf unserer, einem französischen Reisewerk entnommenen Zeichnung, sondern in komplizirten Mustern ausgeführt. In den Bogenzwickeln, Käntchen und sonstigen dazu geeigneten Stellen sind Achat, Blutstein Jaspis 2c. in den Marmorgrund, in der graziösesten Arabeskenschwingung u. feinsten Farbenauswahl eingelegt. Diese Pracht ist am stärksten auf den Grabgittern konzentrirt und vermindert sich stufenweise, sehr wohl berechnet, beim Übergang zu der Außenseite und zu den umgebenden Bauten, zu denen auch eine Moschee gehört.

Entlang des Ganges stehen Tausende von Gräbern, je nach dem Rang ihrer Erbauer größer oder kleiner, reicher od. einfacher, alle aber in der Disposition einem der beschriebenen ähnelnd. Beejapor in Dekkan war einst, besonders seit 1564, eine glänzende Residenzstadt. Auch hier befinden sich daher viele Gräber, darunter zeichnet sich das des 1660 gestorbenen Mahomet aus. Es bildet einen quadratischen Raum, 41 m. ins Quadrat im Lichten messend; in einer Höhe von 17 m. zieht sich die Halle vermittels sehr ingeniös angeordneter



Fig. 2174. Inneres des Tadsch-Mehal bei Akbarabâd.

Die Ecken sind durch achteckige Thürmchen armirt. Die architektonische Formgebung mit ihren Kielbögen, in Vierecke eingeschlossen, und ihren vielen Gurtsimsen steht durchaus nicht auf gleicher Höhe mit der Technik dieses an Kühnheit noch nicht übertroffenen Bauwerks. Ähnlich ist das Wölbsystem der fünfschiffigen Moschee, deren Mittelkuppel 22½ m. Durchmesser hat.

c) Paläste u. Stadtbauten. Die Wälle von Beejapor haben 6¼ engl. Meilen im Umfang. Auch in Delhi und an vielen anderen Orten sind Befestigungen erhalten. Sie zeigen aber keine besondere Abweichung von den Befestigungswerken anderer muhamedanischer Staaten. Der älteste der Pathanpaläste, in Agra gebaut von Scher Schah, war wohlerhalten, als er vor wenigen Jahren von den Engländern zerstört wurde,

aber steht noch aufrecht und ist jetzt zum
gerichtet, indem zwischen den Außensäulen
mauer aufgeführt ist; die oberen Pavillo
getragen. Der Mittelraum bildet eine
Halle, getragen von 64 Säulen in 8 R
Palast zu Delhi hat viele Veränderungen
erlitten, deren einer auch unter den
immer in Benutzung der Scheinkönige g
Er ist daher auch den Europäern in sein
wenig bekannt. Reiche Gruppirung v
Höfe ist allen diesen Palästen gemein
einer Seite des Haupthofs liegt dann
Audienzhalle (Diwannih-Khas), in Agr
lang, 23 m. breit, getragen von vier
Seiten offen; an der vierten S

e Thronnische. Auch diese Halle ist zum Arsenal richtet und dabei grausam verstümmelt worden. iter liegen zwei Höfe, wovon der eine die aus m Marmor erbaute, mit Edelstein verzierte Diih-Aum (Privataudienzhalle), der andere den n enthält. Letzterer Hof ist 71 m. lang, bei 51 m. . Drei Seiten nehmen die Frauenwohnungen ie vierte aber, hart am fer aufsteigend, entrei Pavillons von n Marmor, mit Ara- in Halbedelsteinen Edelsteinen. Im mitwohnt ein englischer ter, der den Marmor ie Steineinlagen mit alk hat überpinseln . Die Bäder sind leider rt worden. Kleinere ste finden sich überall, n allen Städten, ganz heilweise erhalten. Die n sind meist mit Holz-, oder auch, und zwar u 16 m. Weite, mit gewölben überdeckt.

stium, n., lat., ür eines Grundstücks Gegensatz zu janua, thür, s. d. Art. Haus anua; — 2. Einfahrt hem Hof.

strich-board, s., . Täfelwerk, Fußrie.

lung, f., s. d. Art. irung.

lit, m. (Miner.), schaliger Thoneisenstein.

tavo, m., s. d. Art. Maaß.

tle, f., s. v. w. gemeine Erle.

terling, m. (Min.), Jaspachat mit eingesprengchörl.

tingkar, s. d. Art. Maaß.

bliette, f., frz., Burg; s. Burg.

ie f. (de clocher), franz., loch; o. d'un ventilateur, Öffnung eines Ventilators.

rler, v. tr., franz., 1. säu— 2. sieken.

rlet, m., franz., s. orlet mbron.

ter-bailey, s., engl., olk; s. d. Art. Burg.

ter-casing, s, engl., hacht, Rauhgemäuer.

t-house, s., engl., AnAnbau.

til, m., franz., Werkzeug; **hine**, m., die Arbeitsre, Werkzeugmaschine.

let, s., engl., 1. Überothschott; — 2. o.-channel, Ableitungskanal.

line, s., engl., Contour, Umriß; out-lining, schlag, Abschnürung.

porch, s., engl., Außenthüre; outwall, Außen. Umfassungsmauer; outwork, Außenwerk x.

re, f., frz., Schlauch.

Outre-mer, m., frz., Ultramarin.

outre-passé, adj., franz.; arc outre-passé, Hufeisenbogen.

Outrigger, s., engl., Ausleger, Auslieger, Schwenkbaum, Krahnschnabel, Maststütze, Lufbaum.

Out-side, s., engl., Außenseite.

out-side, adv., engl., äußerlich.



Fig. 2175. Grabmal bei Alt-Delhi.

Outside-plank, s., engl., Schwarte.

Ouverture, f., frz., Öffnung, z. B. o. d'un arc, Spannweite; o. d'embrasure, Schartenöffnung; o. de fourneau, Ofenloch; o. de la chauffe, Schürloch; o. de moule, Gießloch; o. d'un pont, Flutraum.

Ouvrage, m., franz., Arbeit, Werk; 1. o. de fortification, alle Festungswerke und Verschanzungen, die



Fig. 2176. Halle im Palast zu Allahabad.

aus Wall und Graben bestehen; o. avancé, vorgeschobenes Werk; o. détaché, detachirtes Fort; o. à corne, Hornwerk; o. à couronne, Kronwerk; — 2. o. d'art (Eisenb.), Kunstbauten; — 3. o. en Boule, Boulearbeit; — 4. o. (Bergb.) Abbaumethode; — 5. o. de fonte, Gußwaare; — 6. o. de maçonnerie, Mauerwerk; — 7. o. réticulé, s. opus reticulatum.

Oxalsäure, f. Sauerkleesäure ist ei[illegible] Säure, welche aus Kohlenstoff u. Sauersto[illegible] [illegible] im Pflanzenreich entweder als ox[illegible] oder als oxalsaurer Kalk angetroffen wird [illegible] ist diese Säure als oxalsaures Ka[illegible] [illegible] und Sauerampfer als oxalsaures Ka[illegible] Diese Säure eignet sich vorzüglich zu En[illegible] Tinten- oder Eisenflecken, wozu auch ihr [illegible] Kali, das Sauerkleesalz oder saure [illegible] Verwendung finden kann.

Oxelbaum, m., s. v. w. Mehlbeerbe[illegible]

Ox-eye, [illegible] engl., das Ochsenauge.

Oxforder Thon, m., engl. Oxford [illegible] [illegible] Einschlüssen von Eisenkies und [illegible] [illegible] oder braun; s. d. Art. Lager[illegible]

Oxhoft, Oxhood, Oxhamden, n., [illegible] = [illegible] Ohm = [illegible] Fuder = [illegible] Anker; [illegible]

Oxybaphion, n., gr. [illegible] [illegible] acetabulum, griechisches Flüssigk[illegible] [illegible] bei den Römern = [illegible] hemina; [illegible]

Oxydation, Oxyd, Oxydul. [illegible] Oxydation bezeichnet man den chemischen [illegible] [illegible] eines Körpers, Metalls [illegible] Die verschiedenen Grade der [illegible] eines [illegible] Körpers heißen Oxyden. So besitzt z. B. [illegible] [illegible], das Eisenoxydul und das Eis[illegible] Im Allgemeinen bezeichnet man die [illegible] eines Metalls mit dem Namen Oxydul, [illegible] dem Namen Oxyd. Das Oxydul ent[illegible] [illegible] Sauerstoff als das Oxyd [illegible] [illegible] Oxydule u. Oxyde bilden mit [illegible] [illegible] man nennt diese beiden [illegible] [illegible] Oxyde. Eine andere Klasse von [illegible] [illegible] Superoxyde und die Super- oder Hyper[illegible] [illegible] bilden die niedrigste [illegible] [illegible] nicht hinreichend Sauerstoff [illegible] [illegible] anderen enthalten, um Basen zu [illegible] [illegible] Die Sub- und Hyperoxyde [illegible] Oxyde.

[illegible] Oxyde oder Säuren werden [illegible] [illegible] Sauerstoffs [illegible] [illegible] [illegible] Säuren [illegible]

Oxydationsflamme, [illegible] s. d. Art. [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] Sauerstoff [illegible]





eichen: a) im Lateiniſchen P = 4000,
b) im Hebräiſchen פ = 80; c) im
80, פ̈ = 80,000. — 2. Als Abkürzung
ir Populus, Pontifex, pius, pater,
. In der Mechanik bedeutet P meiſt
Beſchleunigung. — 4. In der Mathe-
Bezeichnung der Ludolph'ſchen Zahl
93 . . . .; ſ. d. Art. Ludolph'ſche Zahl.

:püſen, trſ. Z., engl. to pay (Schiffsb.),
ſonders von dem Antheeren der unter
:n Seite des Schiffes gebraucht.

:ew.), 1. ſ. v. w. Ankerboye; — 2. auch
l'Albe), frz. estacade, engl. pole;
iden der Schiffe, in Gruppen von 5
ngeſchlagen.

}. (Markſcheidel.), Züge paaren heißt,
ibe gemeſſenen Zug zu Tage abſtecken.

n. pl. (Schiffsb.); ſo heißen die In-
Stücke Holz, wenn je zwei derſelben
t des Schiffes einander gegenüber-
eſtalt haben.

., mexikaniſche Harzſorte, auch Rosa
Maria gen., die von Eupatorium
ewächs aus der Fam. der Korbblütler
ammt.

., 1. Schritt, Tritt, Grad, Stufe, er-
ade; — 2. ſ. d. Art. Maaß.

frz. ferme, métairie, f., engl. farm,
:rgut oder Rittergut. **Pachthof**, **Be-**
our f. rurale, engl. farm-yard, Ge-
n. Über die baulichen Anlagen ſ. d.
Meierei, Rittergut ꝛc., Scheune, Stall ꝛc.

Art. Maaß.

. (Deichb.), ſ. v. w. Banquette; ſ. d. 4.

)mieden, ſ. d. Art. Eiſenblech I.

. Bündel; — 2. P. oder Zange,
pile, iſt ein Pack von Stürzen bei
)n. — 3. P. od. Katze, frz. fagot, m.,
itraille, engl. faggot of old iron,
welches wieder zu Gute geſchmiedet
en ſoll; ebenſo betr. des Stahls.

(chineſiſch), franz. pak-fond, m.,
Chinaſilber, Legirung aus 7 Thln.
Kupfer und $6^1/_2$ Thln. Nickel; ſ. d.

, **Packhof**, m., 1. überhaupt ſ. v. w.
us, beſonders aber — 2. frz. douane,
pôt, engl. bonding-ware-house,
Gebäude, worin die Kaufleute an-
, entweder wegen Mangels an eige-
n, oder weil ſie die Steuern dafür

nicht gleich zahlen wollen, liegen laſſen. Man legt ein ſolches Gebäude an Bahnhöfen, Landungsplätzen, ſchiffbaren Flüſſen, oder wo mehrere Landſtraßen in einander münden, an; es muß hauptſächlich feuerfeſt ſein, d. h. überwölbte Räume in verſchiedenſten Größen, ſteinere Treppen und maſſive Wände haben. Außer den Räumen für die Waaren iſt, je nach Bedürfniß, noch Wohnung nebſt Bureau für die Beamten, ſowie Raum für die Waagen erforderlich.

Packholz oder **Fachholz**, n., dient zum Ausſtaken der Stakwandfache; ſ. d. Art. Fachgerte u. Stake.

Packing, s., engl., 1. ſ. v. w. Liderung, ſ. d., auch **Packung** gen. — 2. P. of a wall, Füllmund, ſ. Füllmauer.

Packing-stick, s., engl., Rödel, Reitel.

Packing-stone, s., engl., Zwicker.

Packlage, f., franz. encaissement, blocage, m., engl. gravel-packing (Straßenb.), ſ. chaussée.

Packwerk, n., 1. ſ. v. w. Faſchinenbuhne; ſ. d. Art. Buhne; — 2. franz. crèche, engl. groin, water-fence, ſ. v. w. loſe in das Waſſer eingeworfene Weiden, als Schutz eines Uferbaues; — 3. frz. enrochement, engl. stone-packing, größere Steine oder Blöcke, welche, regelmäßig ohne Mörtel nebeneinander geſetzt oder gepackt, in die Sohle eines Fluſſes vor u. hinter einem Wehr, in den Strombahnen einer Brücke oder rings um die Pfeiler (dann auch Umſteinung gen.) eingeſetzt werden, um das Auskolken der Sohle zu verhüten, namentlich da, wo ein Aufſturz des Waſſers

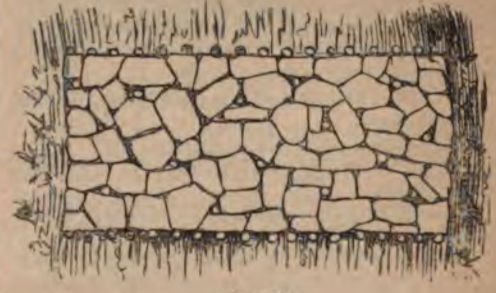


Fig. 2177.

ſtattfindet; ebenſo zu fogen. Querſchwellen (ſ. Flußregulirung IV. c.). Nach Fig. 2177 werden in zwei Reihen und außerdem in dem Zwiſchenraum vertheilt Pfähle von circa 8 cm. Stärke u. 1—2 m. Länge eingerammt, welche den Steinen Halt gegen Fortſpülung gewähren; die Pfähle an den Umgrenzungen des P.s ſind ca. 0,3—0,4 m. von einander entfernt. [*v. Wgr.*]

Packweſen, n. (Waſſerb.), Lehre vom Buhnenbau.

Pacquet, m., franz. (Schmied.), Löſchwaſſer zum Stahlhärten.

Pad, s., engl., 1. Pfad; pad-way, Landſtraße; — 2. Polſter, Büſchel, Kiſſen, Buffer.

Padama-Palmenholz, n., Holz aus dem untern Stamm- u. Wurzeltheil einer Palme, die wiſſenſchaftlich noch nicht bekannt iſt. Die Wurzelſtöcke zeigen die höchſt eigenthümliche arabeskenartige Vertheilung der Gefäßbündel, wie ſie Mohl von Iriartea exorrhiza und Karſten von Iriartea praemorsa beſchrieben. Für Kunſttiſchlerei iſt kaum etwas Zierlicheres denkbar.

Paddle, s., engl., Schaufel, beſ. 1. Waſſerradſchaufel; — 2. Rührſcheit; — 3. (Hüttenw.) Spitz im Gegenſatz zu Kratze; p.-board, p.-float, die (eigentliche) Schaufel eines Waſſerrades; p.-box, Radkaſten eines Dampfſchiffes; p.-hole, Freiarche; p.-wheel, Schaufelrad; p.-staff, Schüreiſen, Scharreiſen.

Paddock, s., engl., Wildpark, Gehege.
Padelin, m., frz., Glasſchmelztiegel.
Pad-lock, s., engl., Vorlegeſchloß.

Padma, Lotosblatt, ſtehender Karnies, ſ. d. Art. indiſche Baukunſt II. 1. l.

Padmaca, ſ. d. Art. indiſche Baukunſt III. 1. d.

Pad-saw, s., engl., Fuchsſchwanz, Blattſäge; german, dutch p., der deutſche, flämiſche F., english p., engliſcher F.

Padus vulgaris, ſ. Ahle 1.
Paglia, f., ital., Stroh, giallo di paglia, ſ. d. Art. Strohgelb.

Pagnone, f., frz., Radſpindel.

Pagode, engl. Pagod Pagotha, aus Verſtümmelung des Wortes Dagop entſtanden; ſ. d. Art. Buddhaiſtiſch, Indiſch, Chineſiſch, Malayiſch, Siameſiſch ꝛc.

Pagodith, m., frz. pagodite, f., ſ. Agalmatholith.

Pagodon (ind. Myth.), ſ. d. Art. Bhawani.

Pahthanf, m., ſ. Judhanf.

Pai, Pajäk, Pajok, ruſſiſches Getreidemaaß = 1/2 Tſchetwert oder 2 Tſchetweriki, faßt ungefähr 2448 Pariſer Kubikzoll; ſ. d. Art. Maaß.

Pai-léou, frz., **Peiloo**; ſ. d. Art. Chineſiſch.
Paillasse, f., frz., eigentlich 1. Strohſack, doch auch 2. eiſerner Schmiedeheerd.

Paille, f., franz., 1. Stroh, daher **paillefarben:** couleur de p., ſtrohgelb; p. de toiture, Dachſtroh, Deckſtroh; — 2. brüchige Stelle, Flecken im Metall, Schiefer im Eiſen, Hartborſte im Stahl; p. de cuivre, Kupferhammerſchlag; p.s de fer, Eiſenhammerſchlag; — 3. Flecken im Edelſtein; — 4. p. de bittes (Schiffsb.), Betingsbolzen.

Pailler, paillier, m., frz., Strohſtall, Miſthof, Strohſchuppen.

Paillette, f., zu Blech geſchlagenes Loth.
Paillier, m., frz., 1. ſ. pailler; — 2. ſ. palier m. d'escalier.

Paillon, m., frz., Folie; p. de soudure, Schlagloth; ſ. d. Art. Loth.

Pain, m., frz., Brot; p. fossil, Teufelsbrot, Steinbrot; p. d'acier, Stahlluppe; p. d'affinage, gereinigtes Metall; p. de plomb, Bleimulde.

Paint, s., engl., 1. Anſtrich, Farbe, Tünche; — 2. Schwefelwachs.

to paint, tr. v., engl., malen, bemalen, anſtreichen.

Painter, s., engl., 1. Maler, Anſtreicher; p.-decorator, Baumaler, Stubenmaler; p.-gilder, Staffirmaler; p.s-enamel, Maleremail; p.s-gold, Muſivgold, Malergold; p.-stainer, Wappenmaler. — 2. Fangleine eines Bootes, Bruſtleine einer Schiffbrücke.

Painting, s., engl., 1. die Malerei; — 2. das Gemälde; — 3. Anſtrich.

Paire f. **de solives armée,** ſ. Ba C. a. 4. u. 5.

Pakoshaar, n., Haar der Alpakazieg

Pal, m., frz., engl. pale, Pfahl.
Pala, f., lat. u. ſpan., frz. pelle, pâle, Schaufel ꝛc.; ſ. Blatt 4; auch die Schaufel
Palaiopètre, m., frz. (Miner.), ſ. v.
Palan, m., fr. (Schiffsb.), die Talje (der F
Palanca, f., ſpan., 1. Hebel, Hebſta eiſen; — 2. auch **palenque,** frz. **palang** deutſch **Palanke** geſchr., engl. palanca, B beſ. Tambourpalliſadirung am Ende der behufs Herſtellung niederer flankirender Ver

Palançon, palençon, m., frz., Stake,

Palander, m. (Schiffsb.), ſ. v. w. Bil auch flache, eiſenbeſchlagene Bombardirgali

Palanga oder **phalanga,** f., lat., Sta Tragbaum, Walze.

Palankin, m., franz. palanquin, m., Tragbett; — 2. Hißtau.

Palankinholz, ſehr leichtes, doch dabei Oſtindiens, das von der Wrightia cocci Apocynee), ſtammt. Es dient u. A. beſond fertigung der Reiſe-Palankine.

Paläographie, f., Kenntniß, Erklä Schriftzüge und Inſchriften.

Palas, n. u. m., **Pfalz,** f., frz. palais, en ſpan. palacio, cataloniſch palaû, lat. pal einer Burg das als Verſammlungs- und dienende, einzeln ſtehende, gewöhnlich zwe Gebäude. Der Saal nimmt das zweite St und iſt von außen durch eine Freitreppe (Gr zugänglich. Bei kleinen Burgen, wo nur e gebäude befindlich war, ſind über dem Pal räume angebracht. S. übr. d. Art. Burg u

Palaſt, frz. palais, m., engl. palace, ital ſpan. palacio, lat. palatium, eig. ſ. v. w. S Doch werden auch die Wohnhäuſer Vornehmer ſo, öfter freilich noch **Palais** genannt; ja in Italien nennt man jedes ſtattliche Wohnhaus palazzo, ſelbſt wenn es zum Vermiethen dient.

Paläſte, f., ſ. Palme u. Maaß.

Paläſtra, f., frz. palestre, gr. παλαίστρα, eig. Ort zu Übungen im Fechten, Ringen ꝛc., daher in griech. u. röm. Gymnaſien der Theil, welcher, mit Bädern, Rennbahnen u. dergl. mehr verſehen, zu gymnaſtiſchen Übungen u. Wettkämpfen benu endlich auch auf das ganze Gymnaſium üb Dieſelben waren nach Vitruv folgendermaß legt, ſ. Fig. 2178 D Hof, bei großen Gymnaſ bemeſſen, daß der Umfang 2 Stadien betr Art. Diaulos), ABC einfache Portiken, E Portiken wegen der Mittagsſonne. An den ...en liegen Exedren mit Sitzen un

Fig. 2178. Paläſ

elhalle liegt F das Ephebeion, ἐφηβεῖον, u. Übungen der Knaben; G Korykeion, Sackspielraum; H Conisterium, κονιστή- zum Einpudern mit Sand; J das kalte ν; K das Salbzimmer, ἐλαιοθέσιον; L immer, χλιαρόν; M Auskleidezimmer; Schwitzbad, λακωνικόν; O Dampfbad; b, λουτρὰ θερμά; Q Paradromides Spa- u. S ξυστοί, xysti, für die Athleten; da- der Garten mit Platanenalleen, dahinter W, auch Dromos genannt.

palâtre, m., frz., 1. Schloßkasten; — usdruck für Pilaster.

m, n., lat., ursprünglich der Berg in Rom, urg des Augustus stand, daher so viel wie hloß, Herrenhaus; s. Palas u. Palast.

., span. u. ital., Gerüst, Stockwerk, Schau- ie; s. d. betr. Art.

frz., 1. kleines Schutzbret zum Öffnen u. ner kleinen Schleuße, eines Mühlge- — 2. auch pallette, pelle, f., Ruder- p. s., engl., Schaufelblatt.

engl., Pfahl.

, lat., Spreu, Kaff.

am, n., lat., Spreuboden.

e, adj., engl., frz. bleu pâle, blaßblau.

frz., Pfahlreihe, Pfahlwerk; p. de pont, p. basse de pont, Grundpfählung; p. nt, Oberjoch, Jochblock.

., frz., Wurfstein; palet de Gargantua, . Art. Keltisch 2.

f., frz. palette, f., engl. pallet, Pritsche, rbenbret, Vergoldemesser, Kohlenschaufel, aufel; p. f. du drille à arçon, das Brust- ftscheibe, das Rohrbret; p. du barbouil- cheibe.

kranz, m. (Räderw.), s. v. w. Schaufelkranz.

n., s. d. Art. Pallier.

., frz., 1. bei einer Treppe der Podest; — Zapfenlager, Angewäge; — 3. Eisenb.) Strecke; — 4. (Bergb.) Hängebank des es.

f., **marche,** f., **palière,** Anfangsstufe narms.

ta, f., ital., frz palification, f., Pfahl- erpfählung.

est-brasses, pl., engl., gravirte Grab- he von älteren Denkmälern entnommen auf derselben Seite oder häufiger auf der zweiten Mal benutzt wurden.

s., engl., 1. franz. palissage, das Ein- 2. die Pfahlschlagung; — 3. franz. haie Pfahlzaun, das Spalier.

, frz., kleinerer Pfahl, Zaunpfahl.

erartige Maserung, f., s. d. Art. g.

erholz, n., **Palixander-,** auch **Polisander-,** -, Purpur-, Amaranthenholz, blaues

wöhnlichen Gewerbsverkehr belegt man men eine Menge Hölzer, die verschieden nd Eigenschaften sind. Dahin gehören **Königsholz,** frz. bois violet, engl. violet- violet oder schwarzbraun mit hellröth- streifen, fein, dicht, hart u. schwer, kommt ; von welchem Baum, ist uns noch unbe- rtel's „Bautischler" steht spartii species.) hler- und Drechslerarbeiten verwendet. **holz,** s. d. 3. **Purpurholz** (von copaifera rubiflora ?), engl. purpled wood, mit feinen rothen Adern durchzogen. Gelbe und schwarzbraune Stellen bezeugen geringere Qualität u. erhalten keine lebhafte Farbe durch die Politur. 4. **Pockholz.** 5. **Rosenholz.** 6. **Bignonienholz.** 7. **Hornpalmholz.**

II. Mit Recht führen blos folgende Holzarten den Namen P., franz. palissandre, m., Jacaranda, m., engl. palixander-wood, jacaranda-wood. Am meisten geschätzt wird dabei 1. das sehr feste Holz der Jacaranda brasiliensis Pers. (Fam. Bignoniaceae) in Brasilien. Es ist auch unter dem Namen Zuckertannenholz im Handel bekannt. 2. Echtes P. kommt von dem süd- amerikanischen stumpfblättrigen Jacarandenbaum (J. obtusifolia H. et B., Fam. Bignoniaceae, Arbol Rosetto). Dieses Holz ist das bois de Palixandre der Franzosen, sieht blauröthlich aus, ist mit schwarzen Adern durchzogen und haucht eigenthümlichen, ange- nehmen Geruch aus. In den Handel gelangt es vor- züglich von Brasilien und Cayenne aus. 3. Das Holz von J. ovalifolia R. Br. (von J. mimosaefolia, Don.), nach Andern von der Dalbergia Machaerium, wird von den Engländern Rosewood (Rosenholz) genannt, während die von den Deutschen als Rosenholz bezeich- neten Holzarten bei den Engländern „Tulipwood" heißen. Nach Freire Allemaõ kommt das echte P. von Arten der brasilianischen Gattung Machaerium (z. B. von M. scleroxylon das J. tin; von M. firmum das J. roxa; natürliche Fam. Hülsenfrüchtler).

Eine Art P. stammt von einer Palmen-Species: Bactris setosa Mart. in Venezuela; es sieht schwarz aus und dient zu Anfertigung kleinerer Geräthe.

Palissade, f., frz., engl. palisade, 1. s. Pallisade; — 2. Pfahlzaun, Spalier.

palissader, v. tr., franz., 1. verpallisadiren; — 2. (Wasserb.), pfählen, beholzen; — 3. einpfählen, einspaliren.

palisser, v. tr., frz., engl. to pale-up, anpfählen, an Spaliere binden.

Palladium, n., 1. ein zur Platingruppe gehören- des Metall, das sich gemengt mit den Platinerzkörnern, aber auch legirt mit Gold rc. in der Natur findet. Es ist fast so schwer schmelzbar, wie das Platin, in der Weißglühhitze schmied- und schweißbar; es steht an Glanz u. Farbe in der Mitte zwischen Silber u. Platin, hat das spez. Gew. = 11,3—11,8 u. ist außerordentlich geschmeidig. — 2. Ursprünglich eine Statue der Mi- nerva (Pallas), als Schutzmittel der Stadt; daher später jedes schützende Heiligthum einer Stadt.

Pallas, Beiname der Minerva; s. d.

Palle, f., frz. linguet, m., palle, f., engl. pawl, pall (Schiffsb.), s. v. w. Sperrkegel.

Pallier, **Parlier,** **Pallierer,** m., jetzt meist **Polier** ge- schrieben, Augler, ein Gesell, dem man die Aufsicht über die übrigen Gesellen auf dem Bau anvertraut; der Ursprung des Wortes ist noch streitig, Manche leiten es von appareilleur, Andere von parleur ab.

Palliot (Sch.), s. v. w. Schiffsraum bei Galeeren.

Pallisade, f., frz. palis, lat. cervolus, longurius, heißen oben und unten zugespitzte Pfähle, meist 13 bis 16 cm. stark, 2,50—3 m. lang. Sie werden in Reihen, **Pallisaden,** franz. palissade, engl. palisade, als An- näherungshinderniß angewendet; will man die Kehle eines Werkes, die Berme einer Escarpe u. dergl. ver- pallisadiren, frz. palissader, so gräbt man die Palli- saden reihenweise 0,60—0,90 m. tief in die Erde und verbindet sie oben durch eine an die Rückseite genagelte Querlatte, unten in der Erde durch eine Schwelle, **P.nschwelle,** franz. liteau, engl. ribbon. Man bringt sie meist nur an solche Stellen, wo sie dem Kanonen- feuer nicht ausgesetzt sind; schräg an die Escarpe

almе, f. (Borassus flabelliformis L., , in Indien und auf Ceylon, besitzt ein hr schweres Holz von schwarzer Farbe, rhältnißmäßig nicht be- e. Die Blätter dienen s Schreibmaterial, liefern den zum Dachdecken Ver- s echte Palmyrapalmen- , als sei es aus lauter ihtähnlichen Fasern zu- . Die Arbeiter müssen den sehr vorsichtig ver- ie einzelnen Fasern leicht in die Hand einbohren. holz giebt vortreffliche u. Verdecke. In Jaffna n 3—6 Schilling. Über . Art. Palmyraholz.

, frz., Torfstecherschaufel; ber, Erdarbeiter.

ле, f., frz., 1. Spundpfahl, Spundbohle; wand; — 2. (Bergb.) Getriebepfahl; .s, Getriebearbeit; — 3. (Mühlb.) Fach- allen.

at., frz. pale, engl. pale, pile, ital. palo, rs Grundpfahl zu einem Pfahlrost.

is, lat., frz. palus, engl. pool, ital. pa- lúde, Sumpf, Pfuhl.

m., franz., um Säulen, Altäre ꝛc. sich einlaub- und Epheurankenwerk.

sflöte, lat. calamus, s. d. Art. Hyläus.

z., 1. Seite Fläche; pan coupé, weg- bgekantete, verbrochene Ecke; Façette, cke; p. de bois, Wandfach, leeres Riegel- iserie, Paneel; p. de comble, Dach- uit pans, achteckiger Thurm; p. de dos; p. de charpente, Holzwerk; p. de das ausgemauerte Wandfach; p. de auerfeld, Mauerstrecke; p. de rabot, es Hobels; p. de voûte, das Fach zwi- ppen, p. de tapisserie, Tapetenblatt ne à pans, polygoner Pfeiler; fronton , wie er sich z. B. unter einem Krüppel- ; p. de penture, Bandlappen, s. Band . d. Art. Maaß.

ngl., Angelring, Pfanne des Zapfen- Art. Angel und Band VI. c. 1.

m., franz., 1. Helmbusch; — 2. Kreuz- Oberkranz an einem Kronleuchter; — gen., s. v. w. Pendentiv.

adj., frz., bunt gestreift.

holz, Cocoholz oder Eisenholz von mt von Swartzia fomentosa D. C. inosae). Es heißt auch Rebhuhnholz, rix (Partridge-wood), Bois de fer hart, schwer, von brauner, roth und n schattirter Farbe und gilt als unver- gewährt, der Länge nach derartig ge- r Schnitt einen spitzen Winkel zur Achse enspiel wie das Gefieder des Rebhuhns.

, m., frz., Fruchtgehänge.

, f., franz., banderole, phylactère, iegender Zeddel, Bandrolle.

llo, m., ital., Latte.

m., ital., Diele, Bohle, Hobelbank.

, nützlicher (Pandanus utilis Bovy. neae), eine Pflanze Madagaskars und n-Inseln, deren Blattfasern zu Ge- erfäden), Stricken, Tauen ꝛc. verarbeitet von Pandanus javanicus auf Java.

ngl., 1. Tafel, dünne Platte, z. B. p. of glass, Glasscheibe; p. of a window, Fensterfach; — 2. Seite, z. B. Dachseite, Fläche eines Steins, Seite eines Kreuzganges; — 3. Zwischenraum, Joch.



Fig. 2181. Palmettenreihe.

Paneel, n., auch **Paneele**, f., vielleicht mit dem niederländischen Wort Panne, Pfanne zusammenhängend, frz. panneau, engl. panel, pannel, span. panél, panéla, lat. panellum, Feld, Füllung; cased panel, eingestemmte Füllung an Täfelwerken; p.-painting, Gemälde auf Holz; false p., blinde Füllung; flush p., bündige F.; beaded p., F. mit französischem Rundstab; p. of a ceiling, Feld; p. of bay-work, Wandfach; twisted p., twisted channel, s. d. Art. channel u. Fig. 2182.



Fig. 2182. Twisted panel.

Paneelsäge, f., engl. panel-saw (Tischler), s. v. w. Laubsäge.

Panier, m., franz., lat. panerium, paneretta, Behner (s. d.), Korb, auch zur Schmückung eines Gartenthorpfeilers oder dergl. dienender großer, zierlicher Korb, mit Früchten angefüllt.

Panne, f., frz., 1. Pfette; p. de brisis, Bruchpfette, Mansardenrähm; cours de pannes, Pfettenlage; — 2. lat. panna, pronus, Querbalken unter dem Triumphbogen am Eingang des Chors, zum Aufstellen von Kerzen bei Kirchenfesten; — 3. Pinne eines Hammers.

Panneau, m., frz., 1. Füllung; p. de boiserie, Paneel; p. de fer, Gitterfüllung; p. plein (plain), bündige Füllung. — 2. P. de fenêtre, p. à vitre, Fensterfach; p. de vitre, Fensterscheibe; p. de verrière, Schößchen. — 3. P. de maçonnerie, s. im Art. pan. — 4. P. d'une pierre, Seite, Fläche; p. de douelle, Laibungsseite; p. de lit, Lagerfläche; p. de tête, Kopfseite; p. heißt aber auch das Lehrbret des Steinhauers; p. de glaçe, Spiegelfeld in Wandverkleidungen; p. de menuiserie, eingestemmte Füllung; p. à étoffe pliée, engl. linen-panel, linen-pattern, Faltenfüllung (s. d.).

pannelé, frz., getäfelt, mit Maaßwerk bekleidet.

Panneresse, f., frz., Läufer.

Panneton, m., frz., 1. Bart, s. d.; — 2. Haken der Espagnolettestange; — 3. Backen der Örtersäge.

Panorama, n.; zu Ausstellung dieser Rundgemälde dient am besten ein rundes Gebäude, von oben erleuchtet. Die Beschauer stehen in der Mitte der Rundung, wo also eine Tribüne zu errichten ist.

Panse, s. d. Art. Banse und Scheune.

Panse, f., franz., 1. Bauch, z. B. einer Docke; 2. Kranz einer Glocke.

Panstermühle oder **Panzermühle**, f., engl. water-mill (Mühlenb.), unterschlächtige Wassermü

[illegible]

Pao de rosa, [illegible] China.

paonazzo, adj. (ital.), violet, marmo paonazzo, violet geflammter Marmor.

Papageienstock, m. (Schiffsb.), vorn am Galion der Seeschiffe befestigte, aus Holz oder Eisen bestehende Leiste, dient den daselbst vorhandenen Abtritten als Rücken- oder Seitenlehne.

Pape, f. (Erdarb.), bei Büttwerken und anderen

[illegible]

[illegible] Hinter [illegible] durch eine [illegible] (Scheibe) ab, vor der ein Haarsieb befestigt [illegible] die Lumpen ungefähr 20 Stunden lang [illegible] werden sie mit dem Leerbecher in das Leer[illegible] und mit diesem unter dem Namen halber [illegible] Fäu[illegible] gebracht. Hier werden [illegible] circ[illegible] Zeugrahmen [illegible]

…itschen festgeschlagen, dann der Rahmen … Soll der halbe Zeug lange aufgehoben … verzögert man die Gährung durch Kalk. … zu machen, wird er entweder noch einmal … der in den Holländer (s. Fig. 2183) ge… … ser besteht zunächst aus einer gußeisernen …—60 cm. im Durchmesser, der Länge nach … räumen von $2^1/_2$ cm., mit ebenso breiten, … Schienen (Messern) be… …enwalze); unter ihr ist ein …höhlter Klotz, der Kropf h, …chen Schienen besetzt und …lerbten Platte belegt. Der …legt in einer ovalen Butte, …albe Zeug geschüttet wird …mmer Wasser zufließt, und …rhütung des Verspritzens …hölzernen Haube bedeckt. …mdrehung der Schienen… …n die Lumpen in Zeit von …n vollends zerrissen, dann …eug in den Zeugkasten ge… …as getrocknet, dann in dem … wieder aufgelöst u. durch …r Rührstange befestigten …ner breiartigen Masse ge… …se fließt in die Werkbutte, … Aus dieser werden entweder die Bogen …r, geschöpftes Papier) in Formen mit … oder dichtem Siebboden geschöpft, oder es …asse auf die **Papiermaschine**, eine ziemlich …aschine, die sie in Gestalt von Maschinen… …npapier verläßt. Das Handpapier ist so… …leichmäßiger u. schneller ist die Fabrikation …s ohne Ende. Man trocknet es zugleich …mpfmaschine, welche den Apparat bewegt. Da …en Fabrikation ungemein viel Wasser ver… …d, sollte man beim Bau von Papierfabriken …n und Wänden nirgends Holz verwenden.

…korpion, m. (Obisium cancroides L.), …es Gliederthier von ungefähr 4 mm. Länge, … den unechten Skorpionen, d. h. zu den … ohne Schwanz, gehört. Von seinen 5 Fuß… …as vorderste mit verhältnißmäßig starken …ehen, die den Krebsscheeren ähneln. Für …shalt ist das Thierchen nur nützlich, denn …die Bücherläuse oder Holzläuse, die ihrer… … u. a. Papier benagen.

…apete, f., frz. papier m. peint, papier de …e tapisserie, engl. paper-tapet, painted …rooms; s. d. Art. Tapete. Über einen feuer… …ich auf P.n s. d. Art. Anstrich 35.

…-toile, m., frz., Bausleinwand; p.-t. ciré, …r.

…torf, s. unt. Torf.

…, m., lat., Zeltdach, Stammwort von pa… …mphitheater und l in Fig. 144.

…scher Topf, m., frz. marmite f. de Papin, …'s digester, Vorrichtung, um Substanzen …annter Dämpfe einer höheren Temperatur, …wöhnlichen Siedepunkt der Flüssigkeiten, … Es ist gewöhnlich ein eiserner Topf, dessen …icht schließt und mit einem nach außen sich …Sicherheitsventil versehen ist, um die Span… …ämpfe u. die Höhe der Temperatur zu regeln.

…ach, n., s. Dachdeckung u. Steinpappe.

…, Bolle, f., frz. peuplier, m., engl. poplar, ital. …n. choppo, lat. populus (Fam. Kätzchen… 1. Weiße P. (Populus alba L.), auch …nholz gen., engl. able, aps. Das Holz ist …serig, weich, leicht und gleichspaltig, weiß, im Alter braun, nicht sehr dauerhaft, gut polirbar, es wirft sich nicht und reißt auch nicht auf. Die Wurzel ist braungeflammt und gemasert. — 2. Italienische P. (P. dilatata L.). Das Holz ähnelt dem der Linde, ist sehr biegsam, hat weichere und feinere Fibern als das der Schwarzp.; es ist sehr schwer glatt zu bearbeiten, da die Oberfläche immer faserig bleibt, auch durch Eindringen von Feuchtigkeit rauh wird. Sie erreicht im

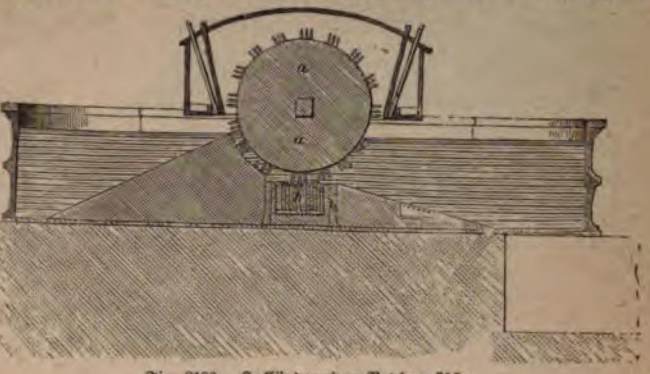


Fig. 2183. Holländer einer Papiermühle.

25. bis 30. Jahre eine Höhe von 18 m., eine Stärke des Schaftes von 80—90 cm., wächst am besten in feuchtem Boden u. ist im Trocknen, wenn sie auf dem Stamm geschält wird, zu Bauholz brauchbar; da das Holz sehr schöne, atlasartig schillernde graue Farbe u. schöne Faserzeichnung hat, ist es zu Boiseriearbeiten gut verwendbar, zu Möbeln aber ist es nicht fest genug. — 3. Schwarze P. (P. nigra L.), auch P.weide gen., hat weiches, etwas schwammiges u. wenig dauerhaftes, aber bei sorgfältiger Hobelung wegen der Schönheit seiner Farbe gleich dem vorigen für Boiserie sehr schätzbares Holz; dieses ist zäh, unter dem Hobel fasert es leicht, wirft sich wenig und reißt nicht leicht. Holz, welches lange in der Erde gelegen, bekommt eine grüne Farbe, gewinnt, auf dem Stamm geschält, an Festigkeit und läßt sich dann gut poliren. Gegen den Kern hin ist es braun u. grau geflammt. Die Masern der Wurzeln sind gewellt u. geflammt. — 4. Zitterp. (P. tremula L.), auch Aspe, Espe, hier u. da Krummkiefer xc. gen., ist etwas härter als Wasserlinde, zäher als Birke und Linde. Das weiche, glatte, leichte, sehr geradspaltige Holz hat kleine Spiegelfasern, dicke Jahresringe und ein dichtes, gleichförmiges Gefüge, ist weiß, mitunter mehr gelblich, ins Braune spielend und mit geflammten Adern geziert. Man kann die Wurzeln, die mit schönen Masern versehen sind, durch Auflösung einer mit Scheidewasser bewirkten Eisenlösung schön färben. — 5. Silberp. (P. nivea L.), wächst sehr schnell, hat lockeres, schön bläulichgraues Holz. — 6. Balsamp. (P. balsamifera L.), ist als Nutzholz verwendbar. — 7. Lorbeerblätterige P. (P. laurifolia), am Altai häufig; aus ihrem starken Stamm macht man am Irtysch durch Aushöhlen Kähne. Man weitet den ausgehöhlten Stamm, also das Splintholz, durch Spreizen aus, so lange es noch frisch ist, und giebt dem Kahn dadurch mehr Breite; der Preis eines solchen Kahnes ist etwa 70 Rubel. — 8. Gelbe P., s. Sida.

Pappelholzwespe, f., s. d. Art. Holzwespe.

Pappelstein, m. (Miner.), s. v. w. Malachit.

Papstweide, f., Traubenkirschbaum; s. d.

Parabel, f., franz. parabole, f., engl. parabola. I. Ebene Kurve (Fig. 2184) von der Eigenschaft, daß die Entfernung if eines beliebigen Punktes i derselben von einem festen Brennpunkt f, seinem Abstand ig von seiner festen geraden Linie, Directrix, Leitlinie

[illegible] Bunde [illegible]

[illegible] entsprechend [illegible]

[illegible] aus die Stunde [illegible]

[illegible] andern Seite, [illegible]

[illegible]erbindungs[illegible]

.B. 1 I, 2 II ꝛc. geben sodann Tangen-
ind diese nicht genügend dicht, so braucht
u. h g in eine gleich große Anzahl gleicher
heilen und mit letzteren eben so zu ver-
orher mit der ganzen Länge.
Flächeninhalt von P.segmenten ist, wie
iedes gefunden hat, gleich $^2/_3$ des Parallelo-
gramms, dessen eine Seite die Basis des
Segments bildet, während die gegen-
überliegende in die zu dieser parallele
Tangente fällt und die andern beiden

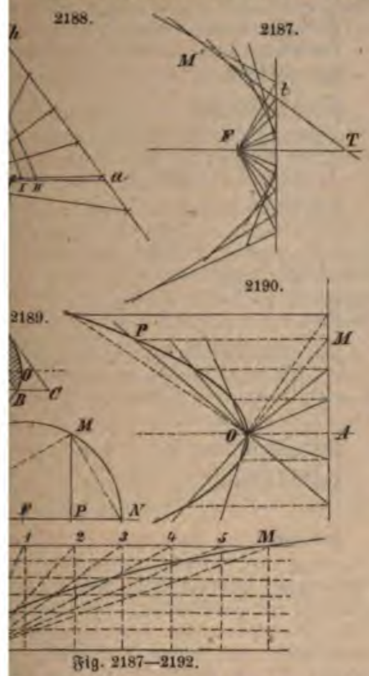


Fig. 2187—2192.

die Endpunkte der Basis parallel zu der
(Also in Fig. 2189 Segment ABP =
Die P. ist daher eine der wenigen krum-
welche sich algebraisch genau quadriren
ingegebene Satz wird bei der Aufstellung
n'schen Regel benutzt, welche dazu dient,
beliebig gestalteten krummen Linie be-
eninhalt annäherungsweise zu berechnen
mpson'sche Regel).
olgen hier noch einige einfache Konstruk-
1. Eine solche ergiebt sich aus der De-
ung. Gegeben sei der Brennpunkt f u.
l (Fig. 2184). Man ziehe zu der letzteren
rallele Linie h o i und beschreibe mit dem
erselben von der Directrix als Halbmesser
reisbogen, welcher jene Parallele in h u.
öge. Alsdann sind h u. i Punkte der P.
richte im Abstand OA = 2p (Fig. 2190g),
vierfachen Brennweite, vom Scheitel die
B senkrecht zur Achse. Wird dann durch
die gerade Linie O M irgendwie gelegt,
nkrecht errichtet u. zuletzt P M parallel zu
A gezogen, so liegt P auf der P.
rage aus dem Scheitel O (Fig. 2191) die
nommene Abscisse OP eines zu kon-
.punktes auf der Achse rückwärts nach T
e um den Brennpunkt F mit FT als
Halbkreis. Alsdann wird die Ordinate
nselben in einem P.punkt M geschnitten
Diese Konstruktion zeichnet sich dadurch
die Tangente TM u. die Normale MN

des Punktes M zugleich mit erhält, wobei N der Punkt ist, in welchem der Halbkreis die Achse nochmals, außer in T, schneidet.

4. Es sei statt des Brennpunktes ein Punkt M der P. gegeben (Fig. 2192). Man theile die Ordinate MP u. die Abscisse MN jenes Punktes in eine gleich große Anzahl gleicher Theile. Durch die Theilpunkte der ersteren ziehe man Parallelen zur Achse, diejenigen der letzteren dagegen verbinde man mit dem Scheitel O. Alsdann liegen die Durchschnittspunkte entsprechender gerader Linien (z. B. O 1 u. I, I) in der gesuchten P. Die dieser Konstruktion zu Grunde liegende Eigenschaft der P. kann man in Worten so ausdrücken: Wenn die Ordinaten wachsen wie 1, 2, 3, 4, 5, 6, so wachsen die Abscissen wie 1, 4, 9, 16, 25, 36, also wie die Quadrate der Ordinaten.

5. Gegeben sei die Achse am (Fig. 2185) u. die Brennweite; diese Brennweite trägt man vierfach auf die Achse von a nach c auf. Nun beschreibt man mehrere Kreise, deren Mittelpunkte auf der Achse liegen u. die sämmtlich durch c gehen; in den Schnittpunkten n, o ꝛc. dieser Kreise mit der Achse zieht man die Tangenten tou, rns; in den Schnittpunkten w, z, v, x der Kreise mit der Scheiteltangente errichtet man Parallele zur Achse. Die Punkte r, s, t, u, wo die Linienpaare sich schneiden, sind P.punkte.

6. Aus der Entstehung der P. als Kegelschnitt (s. d. betr. Art. und Fig. 1947) kann man ebenfalls die P. konstruiren, indem man Parallelkreise zu Grundkreisen legt und aus deren Projizirung im Grundriß die Abscissen, aus deren Aufriß die Ordinaten für die einzelnen P.punkte findet.

VIII. In der Natur ist z. B. die Kurve, welche ein schief geworfener Körper oder ein Wasserstrahl bildet, eine P., wenn vom Luftwiderstand abgesehen wird. Ebenso giebt diese Kurve die Form einer Kette an, bei welcher gleiche horizontal gemessene Längen gleichviel wiegen und außer der Schwere keine Kraft wirkt. Sie kann daher oft statt der gemeinen Kettenlinie genommen werden. Auch kann sie, wie jeder andere Kegelschnitt, die Bahn eines Himmelskörpers, z. B. eines Kometen, angeben ꝛc.

IX. Außer der hier betrachteten, wol auch nach Apollonius, einem der ersten Untersucher der Kegelschnitte, so genannten apollonischen P., belegt man noch eine Reihe anderer krummer Linien mit diesem Namen. Hierher gehören z. B. die kubische P. (s. d. Art. Kubisch), die Neil'sche P. (s. d.) ꝛc. Insbesondere versteht man unter P. höheren Grades solche krumme Linien, bei welchen die Ordinate eine ganze algebraische rationale Funktion der Abscisse ist, d. h. deren Gleichung die Form besitzt:

$$y = A + Bx + Cx^2 + Dx^3 + Ex^4 + \ldots$$

S. auch d. Art. Hyperbel IX, Brennpunkt u. Directrix. Über die Eigenschaften der P. in Beziehung auf Licht und Schall s. Akustik u. Licht.

parabolisch, adj., nennt man 1. eine ebene Kurve, deren Gleichung an die der gewöhnlichen Parabel erinnert (s. d. Art. Parabel IX); — 2. einen Cylinder, bei welchem die Grundfläche eine Parabel ist; er entsteht durch die Bewegung einer geraden Linie, welche immer parallel zu sich selbst bleibt und dabei auf einer festen Parabel hingleitet; alle ebenen Schnittkurven desselben sind Parabeln; — 3. einen Kegel, wenn seine Grundfläche eine Parabel ist; aus jedem Kreiskegel kann man Parabeln, aus jedem parabolischen Kegel Kreisbogen schneiden; — 4. eine Spirale, s. Spirale.

Paraboloid, n., der gemeinsame Name für zwei Flächenarten zweiten Grades. Beide erstrecken sich in die Unendlichkeit, beide bestehen aus einem einzigen Flächenzweig. Unterschieden werden beide durch die Namen „elliptisches P." und „hyperbolisches P.", weil ersteres nur in Ellipsen und Parabeln, letzteres nur in Hyperbeln und Parabeln geschnitten werden kann.

1. Das **elliptische** P. entsteht auf folgende Weise: In zwei auf einander senkrechten Ebenen des Raumes sind zwei im Allgemeinen nicht kongruente Parabeln konstruirt, deren Achsen aber in der Durchschnittslinie beider Ebenen liegen und deren Scheitel aufeinander fallen. Läßt man nun eine Ebene sich senkrecht auf der Durchschnittskante fortbewegen, so bestimmt diese in jeder ihrer Lagen 4 Durchschnittspunkte mit den beiden Parabeln, welche als Scheitel einer dadurch völlig bestimmten Ellipse angesehen werden können. Die Gesammtheit aller Peripherieen dieser Ellipsen bildet die in Rede stehende Fläche. Wird der gemeinsame Scheitel beider Parabeln zum Anfangspunkt eines rechtwinkligen Koordinatensystems gemacht und die gemeinsame Achse zur x-Achse, liegen ferner die Y- u. Z-Achse in den Scheiteltangenten u. sind $\frac{a^2}{c}$ u. $\frac{b^2}{c}$ die Parameter beider Parabeln, so hat man als Gleichung des elliptischen P.s: $\frac{y^2}{a^2} + \frac{z^2}{b^2} = \frac{2x}{c}$.

Sind die beiden Parabeln kongruent, ist also $p = q$, so erhält man das **Rotations-P.**, welches also auch durch Umdrehung einer Parabel um ihre Achse entsteht. — Das elliptische P. kann durch gewisse Ebenen in Kreisen geschnitten werden, besitzt also Kreisschnitte. Hyperbolische Schnitte sind unmöglich.

Der Inhalt eines Körpers, welcher von einem elliptischen P. und einer auf der Achse senkrecht stehenden Ebene begrenzt wird, ist gleich $\frac{1}{2}$ F h, wo F die Grundfläche, h die Höhe desselben ist. Ebenso ist der Inhalt eines Stumpfes, welcher von der Fläche und zwei auf der Achse senkrechten Ebenen begrenzt wird, $\frac{1}{2}\,h\,(F_1 + F_2)$, wobei F_1 und F_2 die beiden Grundflächen bedeuten. Die Complanation des P.s ist nur mit Hülfe elliptischer Integrale möglich.

2. Das hyperbolische P. (s. d. Art. Hyperbolisch 4 und Hyperboloid IV.) hat zwar auch zwei Parabeln, welche denselben Scheitel und dieselbe Achse haben, zu Leitlinien, aber diese Parabeln liegen nicht nach derselben Seite hin, sondern gehen nach entgegengesetzter Richtung ins Unendliche. Die Erzeugungskurven werden dadurch Hyperbeln; doch entsteht diese Fläche auch dadurch, daß eine jener Parabeln, z. B. die horizontale, sich ohne Veränderung ihrer Gestalt so fortbewegt, daß ihre Ebene sowol als auch ihre Achse sich parallel bleiben und dabei ihr Scheitel auf der andern Parabel hingleitet. Auf diese Weise erhält man eine sattelförmige Fläche. Geschieht die Wahl des Koordinatensystems wie vorher, und bedeuten wiederum $\frac{a^2}{c}$ u. $\frac{b^2}{c}$ die Parameter der beiden Parabeln, so wird die Gleichung der Fläche: $\frac{y^2}{a^2} - \frac{z^2}{b^2} = \frac{2x}{c}$.

Während das elliptische P. mit der dritten Koordinatenebene, der YZ-Ebene, nur einen Punkt gemein hatte, schneidet die neue Fläche dieselbe in den zwei geraden Linien: $\frac{y}{a} + \frac{z}{b} = 0$ und $\frac{y}{a} - \frac{z}{b} = 0$. Überhaupt lassen sich auf der Fläche durch jeden Punkt zwei gerade Linien ziehen, welche ganz in die Fläche hinein fallen; diese, zusammengefaßt, machen zwei Systeme aus, eines derselben hat die Gleichung:

$$\frac{y}{a} + \frac{z}{b} = m \text{ und } \frac{y}{a} - \frac{z}{b} = \frac{2x}{mc},$$

das andere dagegen:

$$\frac{y}{a} - \frac{z}{b} = m \text{ und } \frac{y}{a} + \frac{z}{b} = \frac{2x}{mc},$$

wobei m jeden beliebigen Werth haben kann. Jede gerade Linie des einen Systems schneidet keine desselben Systems, wol aber alle Geraden des Systems, alle sind der YZ-Ebene parallel. Die selbst kann als Gesammtheit aller dieser Gerad gefaßt werden u. entsteht somit auch, wenn eine Linie sich so bewegt, daß sie immer zwei feste Linien schneidet u. dabei zu einer Ebene stets p bleibt. Das hyperbolische P. ist hiernach ei geradlinigen windschiefen Flächen. Aus ihm sich nur Parabeln, Hyperbeln u. (s. oben) gerade schneiden, nie aber Ellipsen, vor Allem also keine Rotationsfläche kann es infolge dessen nie werd

Parada, mittelalt.-lat., Zelt; Cajüte a. d. O

Parade, s., engl., Freiheit, Hochplan, s. Espl

Paradebett, n., frz. lit d'apparat, s. Kata

Paradezimmer, n.; solche liegen im Hau eines Palastes, bei eleganten Wohngebäuden im H schoß, sind mit reicher Architektur auszustatten u. z bei Palästen in Audienz-, Gesellschaftszimmer u.

Paradies, n. (von παράδεισος, Thiergarten, frz. paradis, m., engl. paradise, Lustgarten, Ede enthalt des ersten Menschenpaares vor dem Sün Daher überhaupt angenehmer Aufenthalt, Par spottweise die oberste Gallerie im Theater. Ü Flüsse des Paradieses s. Berg 7. Vergl. Para

Paradiesbaum, m., Oleaster, falscher od. scher Ölbaum (Elaeagnus angustifolius L., Elaeagneae), ist in Südeuropa einheimisch; se Holz wird vom Drechsler u. zum Braunfärben

Paradiesfeige, f., s. d. Art. Banane.

Paradiesholz, n., 1. s. v. w. Adlerholz, Aloëholz; — 2. Holz des Paradiesbaumes.

Paradis, n., **Perwisch,** m., προαύλιον, π εἴσοδος, αὔλη τοῦ ναρθήκος ἄδρός, χορός, f vis, m, engl. parvise, ante-temple, altengl. p galilee, lat. parvisium, ambulaculum, par area dei, area subdialis, oft fälschlich Paradie geschrieben; das Atrium altchristlicher Basilike unter 2 d.); die äußere Vorhalle mittelalterlic chen; s. d. Art. Gothisch g und Kirche. Der N nicht von παράδεισος, Lustgarten, Eden, sonde παράδυσις, hindurchkriechen, abzuleiten, w Büßer auf den Knieen in dieser Vorhalle mußten. Zur Mahnung für die Büßer, nicht z nerung an das Paradies, waren hier Adam u aufgestellt, sowie als gnadeflehende Vermittle gnadenreiche Maria. Auch Löwen (s. d.) dür nicht fehlen. Auch der über der Vorhalle bef als Schule oder Bibliothek gebrauchte, oder au der Kirche zu als Loge geöffnete Raum, engl. room, wird mit unter dem Namen Paradis ver Es wurden auch die Gemeindegerichte im abgehalten und noch jetzt in Valencia ꝛc. die B rungsgerichtssitzungen.

Paradis, m., frz., 1. Paradies, s. d.; — 2. hafen; s. d.

Parados, m., frz. und engl., Rückenweh traverse; s. d. Art. Festungsbaukunst im 2. B

Paradroma, n., gr. παράδρομα, Corridor, Durchgang, auch an der Palästra (s. d.) ang Spaziergang. Großer Eingang eines griech. T

Paraffin, n., ein unter den Produkten der t Destillation des Holzes, der Braun- u. Steinkoh findender Kohlenwasserstoff, der in zarten schneeweiß krystallisirt, vollkommen geruchlos, zerreiblich ist und sich zart u. fettig anfühlt. schmilzt der Körper zu einem farblosen welch… einer krystallinischen, dem Wal… …starrt; s. d. Art. Leuchtstoff…

…ne, m., frz., Schulterwehr, Seitentraverse,
…r, z. B. im Graben oder an den Schultern
…n Schanze; s. d. Art. Festungsbau.
…ace, m., frz., Eisbrecher.
…ne, ital., ein schwarzer ital. Marmor.
…l, gleichlaufend, **Parallelität**, Gleichlauf,
…t. Beilauf. 1. Zwei gerade Linien sind p.,
… ins Unendliche verlängert einander treffen
…ne einen Winkel zu bilden, also immer
…ernung von einander haben, d. h. alle von
…t der einen auf die andere gefällten Per-
…eich sind. Durch einen Punkt außerhalb
…en ist nur eine Parallele zu derselben mög-
…h zwei p.e Linien ist stets eine Ebene be-
…uch d. Art. Gegenwinkel, Wechselwinkel ꝛc.
…eichnen p.er Linien s. d. Art. Abschieben. —
…nen sind p., wenn sie, so sehr man sie auch
…ch nirgends im Raum schneiden, also keinen
…kel bilden. — 3. Über p.e krumme Linien
…urve. Um zu einer gegebenen Kurve eine
…ve zu konstruiren, errichtet man in allen
…r ersten Normale, macht diese gleich lang u.
…hre Endpunkte. Natürlich können p.e Kur-
…rschiedene Form haben, nur die Parallelen
…reis sind wieder Kreise, und zwar konzen-
…ie p.en Kurven besitzen sehr interessante
…en; so haben sie alle dieselbe Evolute, wie
…gliche Kurve, und lassen sich leicht quadriren
…iren, wenn es für die Grundkurve möglich
…nso kann man von p.en Oberflächen reden.
…ldach, n., s. d. Art. Dach und Sägedach.
…en zuweilen beim Kirchenbau vor, wenn
…es der drei Langschiffe ein besonderes Sattel-
… hat, so daß die Front eine aus drei Giebeln
Gruppe bildet.

…ldrehbank, f., s. Drehbank.

…le, f. 1. Über parallele Linien s. d. Art.
— 2. s. unter Festungsbaukunst und Be-
…rbeiten.

…lepipedon, n., fr. barlong, m., vierseitiges
…ssen Basis ein Parallelogramm ist. Gegen-
…e Seitenflächen sind gleich und parallel;
…egt eine symmetrische gegenüber. Das P.
…agonalen, deren jede zwei solche Ecken, die
…ante mit einander gemeinsam haben, ver-
…le vier schneiden sich in einem Punkt und
…h gegenseitig; jede Ebene durch zwei Dia-
…ßt eine **Diagonalebene**. Die Summe aus
…aten der vier Diagonalen ist gleich der
…s den Quadraten der zwölf Seiten. Sind
… in einer Ecke zusammenstoßende Kanten u.
…), (b, c) die von denselben eingeschlossenen
… ist die Länge der Diagonale, welche diese
… gegenüberliegenden verbindet: $d = \sqrt{a^2 + \ldots}$
…$b \cos(a,b) + 2ac \cos(a,c) + 2bc \cos(b,c)$.

…lfeilkloben, m., s. Feilkloben.

…lgänge (Bergb.), sind nach derselben
…mmelsgegend) streichende Erzgänge.

…lismus der Wasserfäden. Bei der Lehre
…wegung des Wassers legt man allgemein
…etzung zu Grunde, daß letzteres aus einzel-
… besteht, welche sich bei gleichmäßigem Ver-
…l zu einander bewegen. Bei ungleichförmi-
…, wie an Staukörpern, an Buhnenköpfen ꝛc.,
Parallelismus gestört. [*v. Wgr.*]

…lleitung, f., s. Geradführung.

…llineal, n., s. d. Art. Abschieben.

…lmaaß, n., s. v. w. Streichmodel.

…logramm, n., 1. Viereck mit paarweise gleichen und parallelen Seiten. Daher sind auch je zwei gegenüberliegende Winkel einander gleich, während zwei derselben Seite anliegende zusammen zwei rechte ausmachen. Man kann die Parallelogramme eintheilen in **Rhomboide**, bei welchen zwei gegenüberliegende Seiten gleich, zwei an einander liegende aber verschieden sind, und in **Rhomben** mit vier gleichen Seiten u. als Unterarten von beiden die **Rechtecke** mit verschiedenen an einander stoßenden Seiten, aber vier rechten Winkeln, u. die **Quadrate** mit vier gleichen Seiten u. vier gleichen Winkeln. Die Diagonalen des P.es halbiren sich gegenseitig und theilen dasselbe in vier inhaltsgleiche Dreiecke. Die Summe aus den Quadraten der beiden Diagonalen ist gleich der Summe aus den Quadraten der vier Seiten. Sind a und b zwei an einander stoßende Seiten und ist α der von ihnen eingeschlossene Winkel, so ist der Inhalt des P.es $ab \sin \alpha$. — 2. Über das P. der Kräfte s. d. Art. Kraft. — 3. Über das P. der Dampfmaschinen s. d. Art. Geradführung.

Parallelperspektive, f., frz. vue f. de face, engl. parallel perspective, **axonometrische Projektion**, s. d. Art. Projektion und Perspektive.

Parallelprojektion, f., frz. projection f. parallèle, s. Projektion u. Geometrie.

Parallelschiene, f., s. v. w. Doppel-T-Schiene, s. Schiene.

Parallelschraubstock, m., s. Schraubstock.

Paralleltrapez, n., frz. trapèze, m., engl. trapezoid, trapezium, ein Viereck mit einem Paar paralleler Seiten, während die andern beiden Seiten gegen einander geneigt sind. Zur Bestimmung desselben sind vier Stücke nöthig, z. B. vier Seiten. Sind a und b die beiden parallelen Seiten u. ist h die Höhe, so wird der Flächeninhalt des P.es sein: $F = \frac{1}{2}(a + b)\,h$,

oder auch, wenn noch c und d die beiden nicht zu einander parallelen Seiten sind:

$$F = \frac{1}{4}\,\frac{(a+b)}{a-b}\sqrt{(a-b+c+d)\,(a-b+c-d)\,(a-b-c+d)\,(b-a+c+d)}.$$

Parallelwerk, n. Diese steinernen, das Strombett begrenzenden u. in Richtung des Stromes aufgeführten Dämme, welche an ihrem oberen Ende durch einen Querdamm mit dem Ufer verbunden sind, sollen größere Gleichmäßigkeit der Strömung erzielen, od., bei gleichzeitiger Einengung der Strombreite, den Fluß nöthigen, sich ein tieferes Bett zu wühlen; ferner auch: Ausschreitungen eines Stromes an den Ufern verhüten, resp. ihn in bestimmter Normalbreite erhalten und die Bildung permanenter Anhägerungen (s. d. Art. Anhägerungsarbeit) verhindern. Die Ansichten darüber, ob Buhnen oder P.e die erwähnten Vortheile besser erzielen, sind noch getheilt. Thatsache ist, daß an der sächsischen Elbe, am Rhein ꝛc. die Buhnen sich nicht, dagegen die P.e sich gut bewährt haben u. nun allein zur Anwendung gelangen. Ein P. muß, wie in Fig. 2193 angegeben, am oberen Ende mit dem Ufer verbunden, am unteren Ende dagegen offen sein, damit hier die rückstauenden Wässer in die so gebildete Bucht eindringen, ihre Sinkstoffe dort ablagern und jene allmählich verfüllen können. Unvortheilhaft bleibt die hin und wieder noch anzutreffende Anordnung (Fig. 2194), daß der Damm oben und unten eine Öffnung läßt. Es werden dadurch stets Strömungen in dem abgeschnittenen Theil verbleiben, sekundäre Flutrinnen gebildet und die Sinkstoffe nicht zum Ablagern gebracht werden. Bei sehr langen Dämmen pflegt man mitunter noch Querdämme einzuziehen (Fig. 2195); jedoch ist alsdann zu empfehlen, dieselben etwas niedriger zu halten als den Längsdamm, damit die

von allen Seiten umschlossenen Theile öfters von den sinkstoffhaltigen Wässern berührt werden (Fig. 2196).

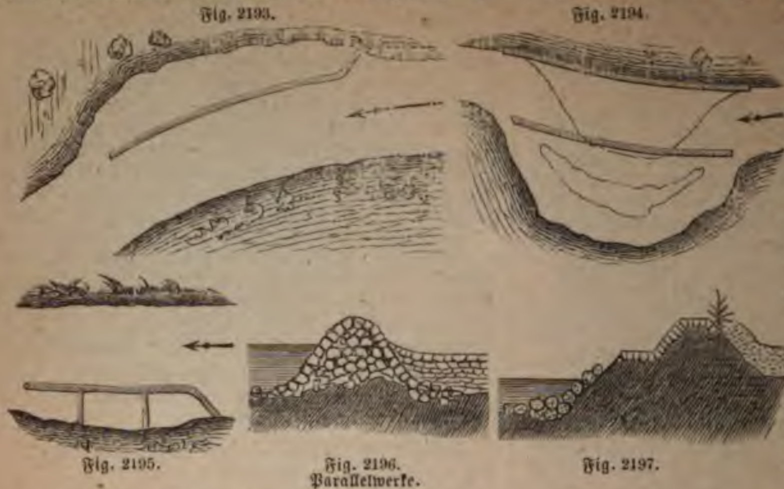


Fig. 2193. Fig. 2194.

Fig. 2195. Fig. 2196. Parallelwerke. Fig. 2197.

Derartige abgeschlossene Theile werden häufig mi Weiden bepflanzt und verlanden dann schneller. Am Rhein zwischen Maxau und Speyer (pfalz-bayr. Ufer) werden die Dämme in der Art aufgeführt, daß an den Fuß der Dammböschung circa 1 m. dicke, mit Steinen belastete Senkfaschinen (Fig. 2197) eingerollt u. beständig, auch über Wasser, zur Reserve abgelagert werden. Sobald sich die Stromsohle dort vertieft, rollen die abgelagerten Faschinen nach, über welchen Akt spezielle Journale geführt werden, die sofort überblicken lassen, an welchen Stellen nachzuhelfen ist. Abpflasterungen werden nur an den oberen Theilen des Dammes vorgenommen und gleichzeitig an der hinteren Kante der bis zum Vollwasser (mittler Junistand) reichenden Dammkrone Weidenstecklinge eingesetzt, welche gut fortkommen. Größere, den Damm übersteigende Wässer setzen die feineren Sinkstoffe, den sogen. Rheinschlick, direkt hinter den Stecklingen in großen Massen ab. Seit Beginn der Rheinregulirung wurden hierdurch in den Altrheinen auf bayrischer (pfälzischer) Seite 3615 Morgen, auf badischer Seite 5610 Morgen Landes gewonnen. Diese sowie die in Sachsen gemachten günstigen Erfahrungen widerlegen am besten den Vorwurf, daß P.e die Verlandung erschwerten. Neuere Lektüre über P.e &c.: Hagen's Wasserbaukunst; Grebenau's Abhandlung über die Rheinregulirung im 28. u. 29. Jahresbericht der Gesellschaft Pollichia; Deutsche Bauzeitung &c. [*v. Wgr.*]

Parallelzange, f., von Karmarsch zuerst beschrieben, s. Fig. 2198. Der eine Backen a des Mauls ist wie gewöhnlich geformt, der andere besteht aus einem festen Theil bd, um dessen Stift c sich die bewegliche Gabel ef drehen kann, so daß beim Einbringen eines Körpers A mit parallelen Seiten ein gleichmäßiges Anliegen der Maulbacken stattfindet.

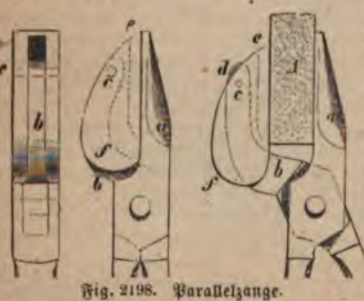


Fig. 2198. Parallelzange.

Paramanu, n, Sonnenstäubchen, indisch
s. d. Art. Hastha und indische Baukunst.

Parament,
parement, m.,
ment, lat. par
heißen die sä
Kirchengewänd
räthe, Altarbel
Kanzelbekleidun
derer dgl. Kirc
zusammengen
Paramentik d
Lehre von der
dieser Gegen
Näheres s. in M

Parameter,
latus rectum,
Kegelschnitten
der Sehne,
Brennpunkt au
senkrecht steht,
den Centralkeg
(Ellipse und
die Länge $\frac{2b^2}{a}$ u. bei der Parabel der Werth
allgemeineren Sinn wird jede konstante Grö
in der Gleichung einer Kurve vorkommt,
der Gleichung $y = \frac{c}{2}\left(e^{\frac{x}{c}} + e^{\frac{-x}{c}}\right)$ der K
mit dem Namen „Parameter" belegt; s. au
Hyperbel VI. und Parabel.

Paraneige, m., frz. (Eisenb.), Schneew

Paraocchi, m., it., Augenschirm, Blendl

Parapet, m., franz. und engl., ital. par
Österreich Parapetum; Brustwehr bei
Brüstung bei Fenstern, Brücken &c.; s. d. be

Parapetasma, n., griech. παραπέτασμ
1. Theatervorhang; — 2. Vorhang zwischen de
des Lettners oder über den Cancellen; s. Ba

Parasange, f., s. d. Art. Maaß.

Parascenium od. **postscenium**, n., l
παρασκήνιον, hinterer Theil der Scene, im
zu Proscenium, nach Anderen die Seiten
Scene oder auch die Eingänge in die Orche
und links unmittelbar vor der Bühne.

Parastas, parastata, f., lat., griech.
1. Ante, Pilaster, Strebepfeiler; — 2. Halle
schen Wohnhaus; s. d. Art. Haus.

Paratonnerre, m., franz., s. d. Art. Bl

Paratorium, n., lat., s. v. w. sec
Sakristei auf der Epistelseite; s. d. Art. Ba

Paratrapezon, n., griech. παρατράπεζ
tisch; s. d. Art. Basilika.

Paravent, m., franz., ital. paravento,
laden, eigentlich Windschirm, seitwärts vor
stern; — 2. Bettschirm, spanische Wand.

Parc m. **de pilotis**, franz., Pfahlrost.

Parcham, m, s. d. Art. Burg.

Parclose, f., franz. u. engl., altengl.
perclose. 1. Verschluß, verschlossener Raum
wänd, namentlich zwischen zwei Chorst
2. Rückwand eines Chorstuhls; — 3. hölzer
brochenes Gitter, Cancelle.

to pare, tr. v., engl., zurichten; to pa
verschwächen, verjüngen, zuschärfen.

Parefeuille, f., franz., Riegel b

nt, m., franz., 1. Parament, s. d.; —
atte Seite einer Mauer oder eines Steines;
r, Vorderseite, Mauerhaupt; faux p., An-
. postérieur, Abrechte, s. d. betr. Art.; —
erture, Kalkleiste; — 4. p. du pavé, Bort-
stein; — 5. p. d'une tranchée, Böschung
stichs; — 6. p. de voûte, Stirnfläche,

ym, n., s. d. Art. Holz 1.

ese, f., Klammer, zeigt bei mathematischen
, daß eine Rechnungsoperation mit dem
erhalb derselben stehenden Ausdruck aus-
den soll; so ist
$4 + 3) = 3 \times 7 = 21$, oder auch:
$+ 9x + 7) : 3x = 9x + 3\frac{7}{3x}$.

. tr., frz., abrichten; p. une façade, eine
der letzten Ausstattung versehen; p. la
en, pritschen.

le, m., ital., Krahn.

ewerke, n. pl. (Uferb.), sehr starke Ufer-
n, um fließenden Gewässern einen andern
en; s. Parallelwerke.

n, s., engl., Haarmörtel.

board, s., engl., s. v. w. barge-board.

s., engl., Gipsstuck; p. of lime, Tünche;
Weißstuck, Marmorinoputz; to parget,
p. a plastered wall, weißen; pargetted
hwerk, Weißung. **Parget-stone**, Gips.

ing, s., altengl. pergetting, pergen-
nring, pargework, Stuckverzierung, jetzt
den Kaminen.

-Cement, m., s. d. Art. Cement X.

m., lat., parete, pariete, ital., Wand;
ne, Lesegang (s. d.) im Kreuzgang; **p. cra-**
wand; **p. formaceus**, Piséewand; **p. la-**
Backsteinwand, Ziegelwand; **p. solidus**,
p. fornicatus, Mauer mit Öffnungen;
is oder **intergerinus**, gemeinschaftliche
directus, Scheidewand.

na, f., lat., verfallene Mauer.

chisel, s., engl., 1. (Zimm.) dünner
— 2. (Tischl.) Balkeneisen.

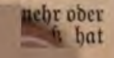
-Palme, f., s. d. Art. Pupunha.

r Marmor, m., s. d. Art. Marmor 17,
r Insel Paros.

Blau, n., feinste Sorte Berliner Blau, s. d.
, m., s. d. Art. Fensterkitt. **P. Formation**,
Lagerung. **P. Fuß**, m., s. d. Art. Maaß.
blaßgelbes Blattgold. **P. Lack**, m., feine
illelack; s. Lack. **P. Leim**, s. Leim II.

Roth, n., 1. auch englisch Roth, **Polirroth**,
à polir, engl. jewellers red, crocus ge-
fein zertheiltes, vor mechanischer Bei-
emder Substanzen sorgfältig bewahrtes
welches bes. zum Poliren optischer Gläser,
er- u. Goldwaaren dient. Die geringeren
en zum Anstrich, als Wasser-, Kalk- u. Öl-
e feinste Sorte zum Poliren wird auf fol-
erhalten: Eine konzentrirte kalte Lösung
riol wird mit einer gesättigten Lösung von
ersetzt, so lange gelber Niederschlag entsteht.
gut mit destillirtem oder Regenwasser aus-
uf Linnen getrocknet u. nachher in kupfernem
ch geglüht, wodurch er sich vollständig in
isenoxyd verwandelt. — 2. S. Bleifarben 4.

-warz, auch **Rußschwar** mehr oder
ruß. Der deut hat



größeren Glanz. Man muß den Kienruß so wenig wie möglich mit der Luft in Berührung kommen lassen. Er enthält auch oft fremde Beimengungen, wodurch er für Malerei unbrauchbar wird u. deshalb durch Ausglühen im Großen od. durch Ätzlauge auf nassem Wege gereinigt werden muß. Er muß eine satte schwarze, in das Braune spielende Farbe haben und dient, mit Firniß, Leimwasser oder trocknenden Ölen angemacht, zum Anstreichen von eisernen Beschlägen, Balkons &c.

Parish-church, s., engl., Pfarrkirche.

Parish-road, s., engl., Vicinalweg.

Park, m., franz. parc, m., engl. park, warren, 1. eigentlich Wildgarten, Thiergarten, bes. s. v. w. großer Landschaftsgarten, s. d. Art. Garten, Gebüsch, Cabane, Eremitage &c.; — 2. Stall auf Schiffen u. in Lagern; — 3. eingehegter Arbeitsplatz der Schiffszimmerleute.

Parker's Cement, s. d. Art. Cement.

Parkett, **Parquet**, n., 1. frz. parquet, auch cercle genannt, abgesonderter Raum, z. B. auf Schiffen s. v. w. Kugelback, in Gerichtssälen s. v. w. Raum hinter der Schranke; im Theater Platz im Zuschauerraum zwischen Orchester und Parterre, welcher mit geschlossenen Sitzen, sogenannten Sperrsitzen, versehen ist, jetzt auch hie und da Amphitheater genannt. — 2. Kaminbekleidung. — 3. **P.boden**, franz. parquet de plancher, parquetterie, engl. inlaid floor, parquetry, Fußboden, der mit Holztäfelei überlegt ist; wird in Sälen oder Zimmern angewendet. Man fertigt zuerst den Blindboden, franz. faux parquet, d. h. man nagelt auf die Balken oder Fußbodenlager ein Beleg von rauhen oder gehobelten Bretern genau waagerecht. Auf diesen Blindboden kommt nun der eigentliche P.boden zu liegen. a) **Tafel-P.** besteht aus einzelnen Tafeln, gewöhnlich, aber nicht immer quadratisch, circa 3—4 cm. stark und auf allen Seitenflächen (Stoßkanten) mit Nuthen versehen. Diese Tafeln sind entweder massiv aus dem eigentlichen P.holz, d. h. aus Eiche, Nußbaum, Ahorn &c. gefertigt od. 1 cm. stark damit fournirt. Zunächst legt man in der Regel an den Wänden hin einen breiten, massiven Fries von Eichenholz, ebenfalls mit einer Nuth versehen. Nun legt man (am liebsten über Eck) die erste Tafel in eine Ecke, schiebt die zweite daran u. s. f., indem man in die Nuthen Federn (am besten überzwerch aus Erlen- oder Buchenholz geschnitten) trocken einschiebt od. einleimt, vorher aber die Kante der eben gelegten Tafel mittels eines schräg durch die untere Nuthwange eingeschlagenen Stiftes auf den Blendboden befestigt. Es versteht sich von selbst, daß die Tafeln sehr accurat gearbeitet sein und genau verlegt werden müssen; wenn man das ganze Zimmer belegt hat, werden dieselben nochmals überschlichtet, mit der Ziehklinge abgezogen und dann gewichst, geölt oder lackirt. Vergl. d. Art. Fußboden u. Anstrich 64. Die dort versprochenen Muster geben wir in Fig. 2199—2204.

b) **Riemen-P.** od. **Schiffs-P.**, frz. parquet à point de Hongrie, à feuilles de fougère, engl. herring-bone parquetry, ebenso gefertigt wie das vorige, aber nicht aus ganzen Tafeln, sondern aus schmalen und langen, ebenfalls ringsum mit Nuthen versehenen und dann unter Einbringung von Federn in Fischgrätenverband verlegten Bretstreifen bestehend.

c) **Eingeschobenes P.**, frz. parquet encadré, engl. cased parquetting. Hier werden zunächst Friese von Eichen- oder Nußbaumholz, 10—15 cm. breit, auf den Blendboden mit Schrauben befestigt, die durch ihre Lage den Fußboden in irgend beliebige größere Felder theilen; die eigentlichen, aus verschiedenfarbigem Holz in verschiedenen Zeichnungen zusammengeleimten, 50—80 cm. großen Tafeln schiebt man mit Nuth und Feder zwischen schon gedachte Friese ein, so daß kein Nagel auf der Fläche des Fußbodens sichtbar wird, indem

Hüttenw.) p. de la

Grab; p. taper, s. d.

...lda (Iriartea ventri-
Holz, daß die Indianer
...rn. Da es aber nur eine
nur Latten, keine Breter.
... u. Fußböden geflochten
Säulen benutzt.

...uille, s. d. Art. Basquill.

...ssáta, 1. kurzer Corridor,
(Wasserb.), Stromenge;
..., Kreuzung.

..., frz., Strombahn, Fahr-
...befähre, s. Fähre.

...durchsetzender Grubengang.

..., Mauerbrecher.

...franz., 1. Hauptschlüssel; —
... (Schiffszimm.) Treckſäge,
...) Steinsäge.

...), s. v. w. Zirkel.

..., Fußbrücke, Steg.

...Art. bassig.

... engl. (Eisenb.), Weiche.

...passion, bildliche Darstellung
...olonne de passion, **P.-ssäule**,
...säule, Säule mit sämmtlichen
...werkzeugen (s. d.), auf dem Ca-

...n., s. v. w. lateinisches Kreuz; s. d.

...ente; s. Bauverzierungen u. aktiv.

...o, **Passus, Pas,** s. d. Art. Maaß.

...loir, m., franz., 1. Seihgefäß; —
...indungsgang.

...ital., Rostgründung.

...l. u. mönchslat., Vorhalle.

...te, f., engl. paste, Abdruck einer
...l, Gips, Glas, Porzellan, Siegellack etc.
...l., Kleister, Teig, Glasfluß, Brei.

...engl. pastel, s. d. Art. Färberwaid.

...e, f., frz. couleur f. à pastel, engl.
(Maler), Farbe zur **Pastellmalerei.** Man
...eist Erdfarben an, als: Bleiweiß, Krem-
...ben Ocher, Königsgelb, Mennige, Zinn-
Eisensaffran, Umbra, grüne Erde und
...chwarz; auch dienen zu P.n Pflanzen-
... mit Mineralien versetzt. Man reibe die
...rocken, so fein wie möglich erst auf dem
..., auch jedes für sich, feinen Pfeifenthon
in Wasser gelöst ist. Nach geschehenem
...ibt man den Thon und Gips nochmals
...t mit Wasser und Milch, trocknet diesen
Löschpapier u. dreht ihn dann zwischen
in der Stärke eines Pfeifenstiels zu etwa
Stäbchen, **Pastellstiften**, frz. pastel, m.,
...el, engl. pastil-pencil, und läßt diese
...chatten trocknen. Statt Thon, Gips und
man auch wol Gummiwasser, Honig-
...ianische Seife od. Kreide zum Anreiben.
...ifte werden wieder mit eingemengt. Mit
...ird nun gezeichnet und, wo nöthig, mit
einem Wischer vertrieben. Die Pastell-
...cht sich leicht. Die **farbigen Zeichnenstifte**,
Creta polycolor im Handel findet, sind
Zusammensetzung. Die Grundmasse
...t aus feingeschlämmtem u. gebeuteltem
...ls Farbstoffe dienen die obengenannten
...chiedene andere. Der Thon wird mit
...ellacklösung verrieben, dann setzt man

dünnflüssigen Terpentin und das fein geriebene Pigment zu. Die Masse wird dann durch ein Haarsieb geschlagen, an der Luft getrocknet und endlich geformt.

Pastophore, f., 1. griech. παστοφόρα, θάλαμος, Hostienkapsel der griechischen Kirche; s. Kirche; — 2. παστοφόρος, Statue eines knieenden ägyptischen Priesters, der ein Gestell mit Götterstatuen trägt.

Pastoureaux, m. pl., franz., die in römischen Mauern vorkommenden kleinen, beinahe kubischen, d. h. vorn quadratischen, nach hinten ein wenig schwächeren Steine; s. d. Art. Mauerverband.

Paß, m. (goth. Maaßwerk), frz. lobe, m., engl. foil, Nasenschwung, Bogenstück zwischen zwei Nasen, die den Bogen, den Kreis, das Viereck etc., in dem sie stehen, tangiren; man benennt die Figur nach der Anzahl dieser Kreisstücke: Dreipaß, trilobe; Vierpaß, quatrilobe, engl. quarter; Fünfpaß, Vielpaß etc.; s. d. betr. Artikel u. d. Art. lobe. — 2. P. eines Ofens, s. Pfeiler. — 3. P. der Windmühlen, frz. bascule, s. Windmühle.

Paßpfanne, f., s. v. w. Dachpfanne; s. d. Art. Dachziegel 5.

Paßziegel, m., s. d. Art. Dachziegel 4.

Patava-Palme, f. (Oenocarpus Batava, Fam. der Palmen) in Brasilien, liefert in ihren Blättern Material zum Dachdecken.

Pâte, f., frz., Paste, Teigbrei; p. de verre, Glaspaste, Glasfluß; p. de chaux, Kalkbrei; p. courte, der magere; p. liante, der fette Kalkbrei; p. à vernir, Politurmasse.

Pâté, m., frz., 1. weiche Masse, Impasto, Farbenauftrag; — 2. halbrundes Bollwerk, Terrasse vor Gebäuden, Freitreppe in Form eines Hufeisens.

Patene, f., frz. patène, f., engl. paten, patin, Hostienteller, s. M.-M. a. W.

Patentblech, n., s. v. w. Pontonblech od. Doppelblech; s. d. Art. Blech.

Patentcement, n., s. d. Art. Cement.

Patentfußboden, m., Surrogat für Parkettfußböden. Man theilt das ganze Zimmer durch Friese so ein, daß die Entfernung höchstens 1,70 m. beträgt. Die Friese haben eine Nuth an ihrer langen Kante; zwischen diese werden Dielentafeln eingeschoben, an deren Hirnseite eine Feder gestoßen ist. Wenn sich durch Zusammentrocknen dieser Tafeln Fugen zeigen, werden sie, von einem Ende des Zimmers anfangend, zusammengetrieben u. am andern Ende des Zimmers eine Leiste eingelegt, deren Breite der Summe aller vorhanden gewesenen Fugen gleich ist; s. auch d. Art. Bedielen g.

Patentgelb, n., frz. jaune breveté, engl. patent-yellow, s. d. Art. Bleifarbe 7.

Patentsprengöl, n., s. Sprengöl.

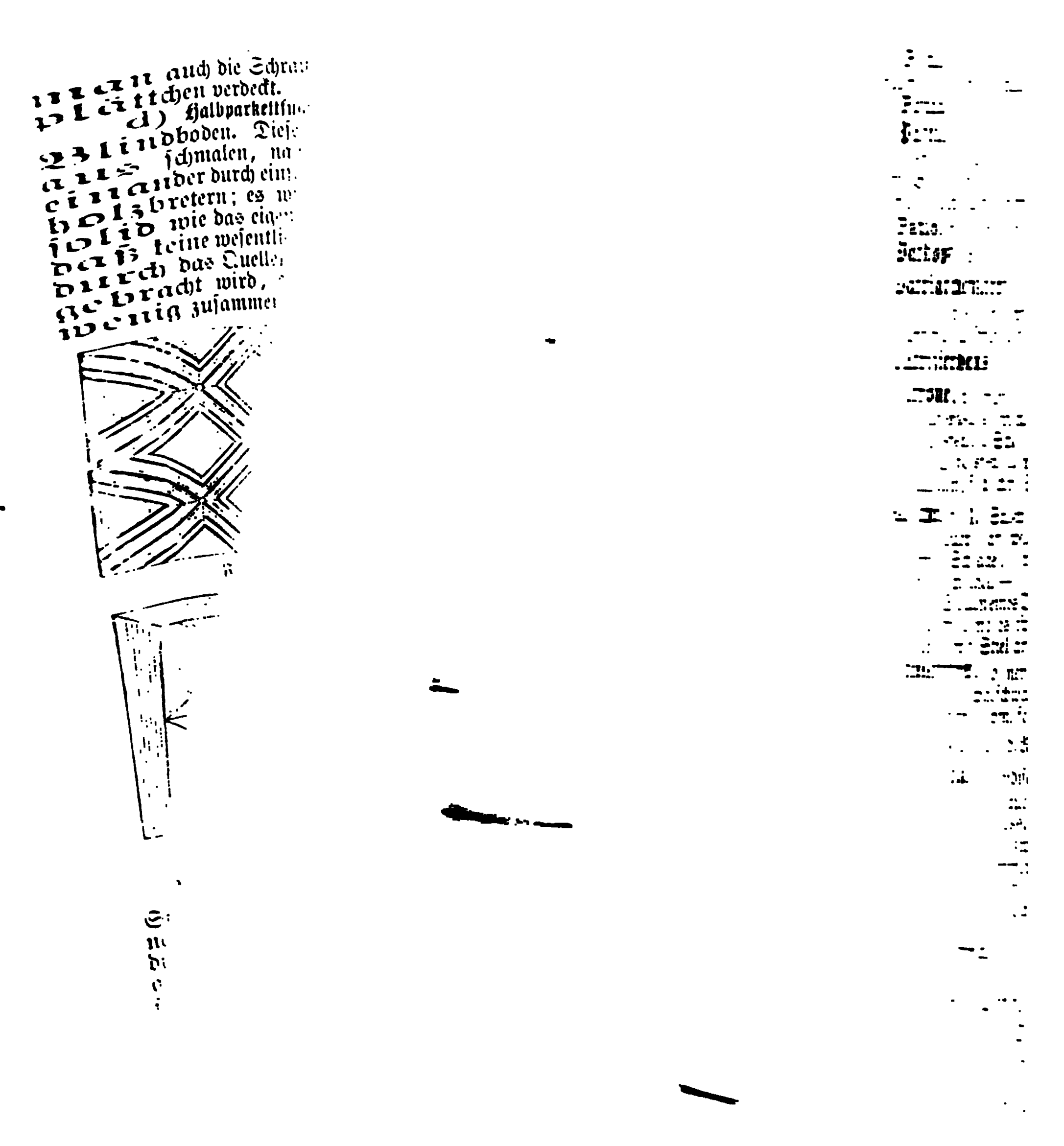
Patentweiß, n., Schwerspathweiß; s. d. Art. Baryterdensalze d. 5.

Patera, f., lat., franz. patère, f., 1. griech. φιάλη, bei Römern und Griechen eine Schale, Trink- und Opfergeschirr; sie sind flach, offen, mit od. ohne Stiel, auch wol mit zierlichem Fuß u. zwei Henkeln versehen; — 2. patera, engl., flachliegende Blume, als Hohlkehlausfüllung; s. Fig. 1445 c und Fig. 1727.

Paternoster, n., franz. patenôtre, f., s. v. w. Perlstäbchen.

Paternosterband, m., frz. fiche f. à chapelet, engl. chapelet-hinge, s. Band VI.

Paternosterbaum, m. (Melia Azedarach L., Fam. Meliaceae), Zedrach, chinesischer Hollunder, Lilas de Chine, in Asien einheimisch, in Südeuropa und



auch die Schrau-
chen verdeckt.
d) Halbparkettfu-
boden. Diese
schmalen, na-
ander durch ein-
bretern; es w-
wie das eig-
keine wesentli-
das Quelle-
gebracht wird,
zusammen

noyen échantillon, ein ebensolcher
getrennt, u. p. de petit échantillon
lange. — 2. Auch aire pavée, engl.
Pflasterfußboden; nach dem Material
p. en bois, en brique, de cailloux,
grès, de mosaïque, de pierre; nach
n blocages, unregelmäßiges Pflaster;
flaster in Rautenverband, Schlage-
eau, Felderpflaster; p. de fantaisie,
er; p. rangé, schichtenmäßiges Pfla-
tienne, s. Battuta.
n., frz., **paving**, engl., das Pflastern.
, engl., 1. das Pflaster; — 2. (Bergb.)

franz., engl. paver, pavier, der
eßer, Dammsetzer, Straßenjuwelier.



Fig. 2207. Pavillon.

, franz., engl. pavillon, ital. padi-
wollen das Wort von Babylon ab-
babylonische Teppiche. 1. Zelt, toit
dach. — 2. Flagge, s. d. Art. Fahne 3.
irtes Lusthaus, bes. in Gärten und
an lehnt sie auch zuweilen bei großen
Palästen an die Ecken oder Seiten
ie werden rund od. vieleckig angelegt,
; man versieht sie auch mit Freitrep-
n, Terrassen ꝛc. — 4. Helmdecke,
ntel. — 5. P. angulaire, Thurmähn-
chmaler Aufsatz an den Gebäudeecken.
n, n., lat., franz. pavement, engl.
buntes Pflaster. Man unterschied:
reieckigen, viereckigen, sechseckigen ꝛc.
nengesetzt; p. tesselatum, aus qua-
ben; p. vermiculatum, aus ganz
n, s. Mosaik; p. scalpturatum, mit
nungen; p. testaceum, aus Form-
. Pflaster u. Straße.
k, paving-tile, s., engl., Pflaster-
-stone, s., engl., Pflasterstein;
, lat. pavicula, Handramme.
n opus od. **tectum**, n., lat., schup-
uerverband oder Dachdeckung aus
rmig endigenden Dachziegeln.
Friede, Asyl, Einfriedigung.
s. d. Art. Pashiuba-Palme.
des Holzes, s. d. Art. Fäulniß des
olz k.
nz., Gegend, Terrain; p. plat, Flach-

ng für per Centner.
, s. d. Art. Maaß.
. (Schiffsb.), Steven, Bug.
s., engl., der geschneppte Bogen,
s. Bogen.
, engl., Birnbaum; s. d.
., Torf.

Pebble, s., engl., Gerölle, Geschiebe, grober Kies; p.-stone, Kieselstein, Geröllstein.

Pech, n., franz. poix, f., engl. pitch, s., eingekochtes Harz von Nadelholz, meist nach der Farbe benannt oder auch folgendermaßen unterschieden: **gemeines P.**, schwarzes Schiffspech, frz. brai m. gras, poix noire, engl. black pitch, auch Schusterp. genannt, wird bei uns vorzüglich von der gemeinen Kiefer (Pinus sylvestris L., Fam. Nadelhölzer) gewonnen und fast nur zum Pichen, z. B. zum Auspichen von Abtrittsschlotten, Bottichen ꝛc. verwendet, zu welchem Behuf man es warm machen muß, da es kalt sehr hart ist; **canadisches P.**, stammt von der nordamerikanischen Hemlocks- od. Schierlings-Tanne (Abies canadensis L.); **burgundisches P.** oder **weißes P.**, franz. poix blanche, engl. white resin, kommt vorzugsweise von der Seestrandsfichte (Pinus Pinaster) in Südeuropa. Über die Bereitung s. d. Art. Pechsieden. Auf Holzwerk im Freien, feuchten Mauern ꝛc. giebt schon das Schwarzp. mit Theer vermischt dauerhaften Anstrich, s. d. 75 ꝛc.; ferner dient es zu Baumkitt. Vergl. auch d. Art. Colophonium.

Pechbaum, m., 1. s. v. w. gemeine Kiefer; — 2. **Amboinischer P.** ist die Dammarafichte (Dammara orientalis Lamb., Fam. Nadelhölzer) auf den südasiatischen Inseln.

Pechblende, f., **Pechuran**, n., frz. péchurane, m., engl. pitch-ore (Mineral.), s. v. w. Uranpecherz.

Pechbüchse, f., wird vom Glaser beim Löthen gebraucht, um das gepulverte Colophonium aufzustreuen.

Pecheisenstein, m. (Mineral.), s. v. w. dichter Brauneisenstein.

Péchère, f., franz., 1. (Masch., Mühlb.) Arche, Gerinne; — 2. Cisterne.

Pecherz, n., 1. s. v. w. Raseneisenstein, s. d.; — 2. s. v. w. Blätterkupfererz, s. d. Art. Kupfererz.

Pechfaschine, f. (Kriegsb.), frz. fascine f. goudronnée, engl. pitched (and tarred) fascine; diese dienen bei Belagerungen zum Anzünden der feindlichen Schanzwerke. Sie werden 35—45 cm. stark, 50—60 cm. lang, aus trockenem Strauchholz oder Fichtenzweigen mit Eisendraht gebunden, in eine Mischung v. Öl, Pech u. Talg getaucht u. mit Schwefel od. Pulverstaub bestreut.

Pechfichte, f., 1. P. od. Galipot ist die in Virginien einheimische Sumpfkiefer (Pinus palustris L., Fam. Nadelhölzer), deren Stämme vorzügliche Masten liefern; — 2. Pinus australis.

Pechflamme, f., s. d. Art. Illumination.

Pechgrube, f., trockene, blos gegrabene, besser ausgemauerte Grube in umgekehrter Kegelgestalt, zum Schwelen des Theers aus Kienholz statt des Pechofens benutzt. Um vom tiefsten Punkt der Grube eine Rinne herausleiten zu können, damit der Theer in einen Trog od. eine Grube läuft, legt man sie gern an einen Abhang.

Pechkelle, f., **Pechlöffel**, m., franz. pucheux, puchet, m., engl. pitch-ladle, paying-ladle, ein tiefer Löffel mit Stiel, mit welchem das geschmolzene Pech aus der **Pechpfanne**, dem **Pechkessel**, franz. chaudière à poix, engl. pitch-pan, geschöpft wird, worin man es über dem Feuer geschmolzen; kleine Pechpfannen, frz. falot, lampion à parapet, dienen zu Illuminationen ꝛc., indem man das darin befindliche Pech anzündet.

Pechkohle, f., franz. houille f. piciforme, engl. pitch-coal, 1. **Pechsteinkohle**, feine Steinkohle, wird zunächst als Brennmaterial benutzt, aber auch mit Messern u. Feilen od. auf der Drehbank zu Ziergegenständen verarbeitet, die durch Schleifen auf Sandstein geglättet, mit Tripel und Öl auf Leinwand polirt werden. — 2. S. d. Art. Braunkohle.

f., franz., Malerei; p. imagière, Staf- … murale, Wandmalerei; p. de trempe, … ei; p. à la colle, Leimfarbenmalerei; … Sgraffitomalerei; p. plate, Flachmale… tique, à la cire, Wachsmalerei, Enkau… e, Ölmalerei; p. d'apprêt, en apprêt, … chmelzfarben auf weißes Glas; p. d'im… malerei; p. à chevalet, Staffelmalerei ꝛc.
…, v. tr., franz., anstreichen, anmalen; … ansudeln.

…baum, m., Hickorynußbaum; s. d.

…e Baukunst, f., franz., architecture pélasgique, engl. pelasgian architecture. Die Pelasger waren in verschiedenen Stämmen über Kleinasien, die Inseln des Archipels, Sizilien u. Italien verbreitet. Der hellenische Stamm vertrieb die übrigen Stämme aus Griechenland u. scheint sich die Urein…



Thor bei Missolunghi.

…enlands zunächst zum Theil unterworfen … später, etwa im elften Jahrhundert nach … denselben bewältigt worden zu sein. Die … nen, welche diese Stämme in so frühen … eten, bilden die Grundlage der späteren … nst, und deuten auf direkte Ausbildung … s ohne vorhergehende Holzkonstruktion. … gelangten auch schon früh, wie alle Völ… nfang an sich dem Steinbau ergaben, zu … ten Steinverband, namentlich zur An… äßiger Steinschichtung. Beispiele sind … Griechenland u. Italien erhalten; eines … zeigt Fig. 2209. Die Überkragung der … ießung der Öffnungen u. Räume geschah … ie hier, in gerader, geneigter Linie, sondern … m eines Spitzbogens, sowol bei Mauer… B. in Thorikus (Fig. 1759), in Alpino ꝛc., … bdeckung der Räume, z. B. im Schatz… us (Fig. 1760 u. 1762), im Quellhaus … ꝛc. Näheres s. in den Artikeln Bruch… Etruskisch, Dach C. I. 2, Gewölbe B, … ustil, erste Periode ꝛc.

…r. la terre, franz., Rasen ausstechen.

…m., franz., engl. pelican, 1. Schließkam… ließe; — 2. Der Pelikan ist Symbol … R.-M. a. W.

… franz., Schaufel, Schippe; p. carrée, … nchante, s. lonchet; p. d'un aviron etc., … tt 4.

…, engl., Scheibenfries, Kugelfries; s. d.

… lat., Amazonenschild, s. d. u. Heraldik I.

…, m., nennt man mehrere kleine, in … vorkommende Käfer-Arten, deren Brut … lebt, bes. 1. der Kürschner (Dermestes … mm. lang, grau mit zwei hellen Punkten … decken; 2. der gemeine Bohrkäfer (Ptinus … Larve sich ein Futteral aus zernagten … rtigt; 3. der Kabinetkäfer (Anthrenus … kaum anderthalb Linien lang, rundlich … der gemeine Speckkäfer (Dermestes lardarius), dessen Larve besonders fettige Theile von Pelzwerk angreift. Mittel dagegen s. im Art. Motten.

Pelzmotten, f. pl., s. d. Art. Motten. Auch Aufhängen des Pelzwerks in Verschlägen, unmittelbar neben den Abtrittsschlotten, hat sich bewährt. Den dabei etwa angenommenen üblen Geruch bringt man durch Ausklopfen und Lüften bald wieder weg.

Pencil, s., engl., Pinsel, Griffel, Stift; p. of lines, Strahlenbüschel.

Pend, Pent, s., engl., schottischer Provinzialismus für Sterngewölbe.

Pendant, m., frz., 1. Seitenstück, Gegenstück; — 2. p. de solivure, s. Abhängling 2; — 3. p. de voûte, queue, clef pendante, engl. pendant, pendent, pendant semicone, herabhängender Schlußstein, s. Abhängling 1; — 4. p. des eaux, Wasserscheide.

Pendant-bridge, s., engl., Hängebrücke.

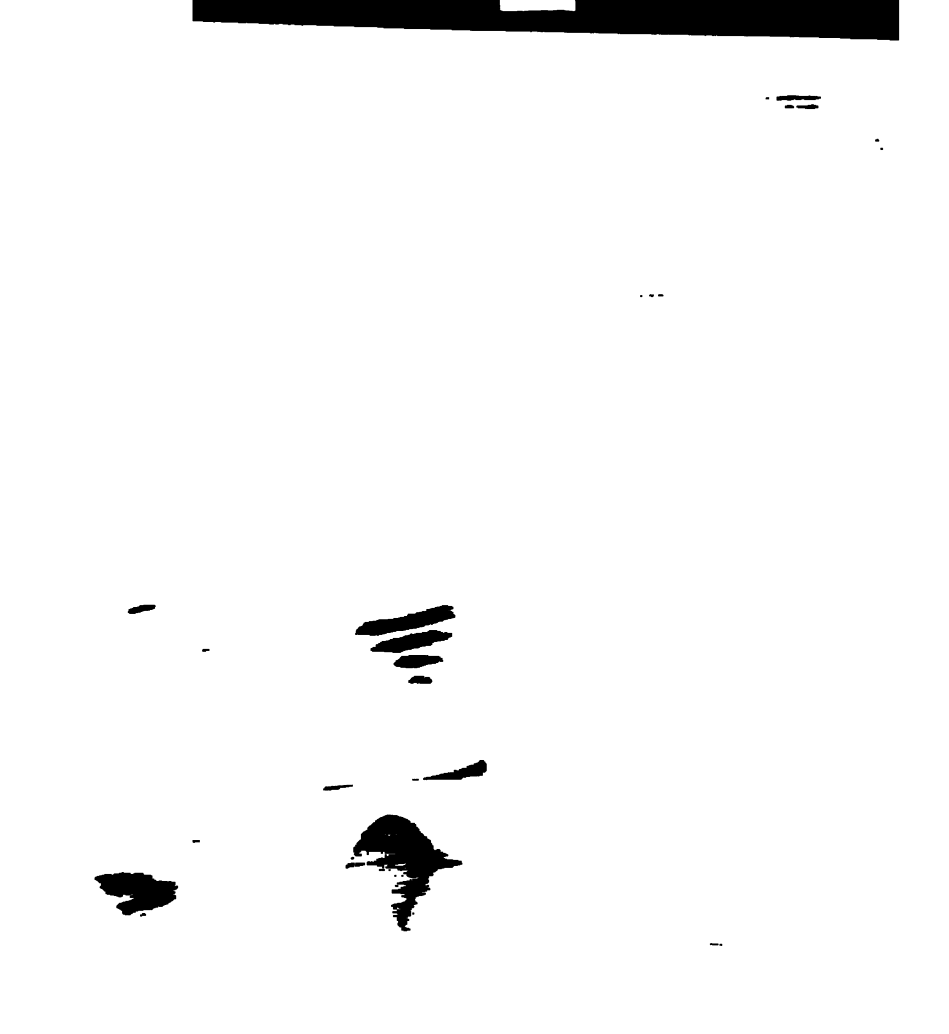
Pendant-post, s., engl., hängender Pfosten, s. auch d. Art. wall-piece.

Pendel, n., franz. pendule, m., engl. pendulum, 1. P. ist im Allgemeinen ein beweglich aufgehängter Körper, auf welchen vorzugsweise die Schwere wirkt. Die Gestalt des Körpers ist dabei beliebig, seine Aufhängung kann in einem Punkt oder in einer horizontalen Achse stattfinden. Nur darf der Aufhängungspunkt nicht der Schwerpunkt sein oder die Drehachse nicht durch den Schwerpunkt gehen, weil sonst indifferentes Gleichgewicht einträte und die Schwere keinen Einfluß auf das P. hätte. Ist das P. im Gleichgewicht, so liegt der Schwerpunkt desselben senkrecht unter dem Aufhängepunkt; wird es aus dieser Gleichgewichtslage gebracht und dann sich selbst überlassen, so sucht es wieder dorthin zurückzukehren, erreicht aber jene Lage mit einer gewissen Geschwindigkeit, so daß es auf der andern Seite wieder emporsteigt und zwar, wenn keine Widerstände zu überwinden sind, eben so hoch, als es vorher erhoben ward. Von dieser neuen Lage aus durchläuft es den eben beschriebenen Raum wieder in umgekehrter Richtung, und so fort. Die größte Geschwindigkeit hat das P. stets da, wo es die Gleichgewichtslage passirt. — 2. Das mathematische oder einfache P., franz. pendule simple, engl. simple pendulum, eine gerade, unbiegsame, gewichtslose Linie, die an dem einen Ende beweglich aufgehängt ist und am andern einen schweren Punkt trägt, ist nur theoretisch vorstellbar, doch läßt sich das wirkliche, materielle oder physische P. stets auf ein solches zurückführen. Der größte Winkel α, welchen das einfache P. von der Länge l mit der Vertikalen bildet, heißt der Ausschlagswinkel, die Bewegung von einem höchsten Punkt zum andern eine Schwingung oder Oscillation, die dazu verwandte Zeit t die Schwingungsdauer. Ist die Beschleunigung der Schwere $= g$, so ist, wenn man keine Bewegungswiderstände hat,

$$t = \pi \sqrt{\frac{l}{g}} \left[1 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 \sin^2\frac{\alpha}{2} + \left(\frac{1.3}{2.4}\right)^2 \sin^4\frac{\alpha}{2} + \left(\frac{1.3.5}{2.4.6}\right)^2 \sin^6\frac{\alpha}{2} + \cdots \right]$$

oder bei kleineren Schwingungsbogen mit hinreichender Genauigkeit $t = \pi \sqrt{\frac{l}{g}}$.

Die Dauer kleiner Schwingungen ist somit von der Größe des Ausschlagswinkels und von dem Gewicht des daran hängenden schweren Punktes unabhängig. An einem und demselben Ort verhalten sich die Schwingungszeiten zweier P. wie die Quadratwurzeln aus den P.längen. Aus der angegebenen Formel ergiebt sich die Länge des Sekundenp.s, frz. p. à secondes, engl. seconds-pendulum, $l = \frac{g}{\pi^2}$, so z. B. für Paris $l = 0{,}9938447$ m.



ättchen, theils in länglichen Massen, die
Augitkrystalle u. Körner von Magneteisen
sowie einzelne Krystalle von Augit und
P. unterscheidet sich von anderem vulka-
durch das frische Ansehen. Alles ist in
rt, vollkommen glänzend, im eigentlichen
matt und zerstört. Zuweilen liegen im
ssen bis zu vielen Centnern und in solcher
der ganze P. als Zusammenhäufung solcher
erscheint. Mitunter häufen sich auch Massen
m Dolomit, der oft eckige Löcher hat und
ufig ist. Durch Verwitterung verwandelt
ach und nach in eine graue Erde; er giebt
ulischen Mörtel; s. d. betr. Art. 1. g.

re, f., frz., Baumpflanzenland; s. d. Art.

ence, s. d. Art. Fatum.

., frz., Bohrer; p.-droit, Geradbohrer.
frz., Durchhau im Walde, Schneuße.

ournaise, m., franz. (Hüttenw.), Stech-
spieß.

ent, frz., 1. nachträglich durchgebrochene
einer Mauer; — 2. (Bergb.) das Auf-
en von Strecken od. Stollen; p. souterrain,
terung; p. des tunnels, der Tunnelbau.
v. tr., frz., durchbrechen, lochen; p. une
Thür einbrechen; maison bien percée,
rtes Haus; une maison perce dans deux
us geht in zwei Straßen.
., engl., 1. die Stange, Ruthe, Meßstange; —
ustered column, der Dienst; — 3. altengl.
b, Console.
, f., frz., lat. u. ital. pertica, 1. Stange,
s. d. Art. Maaß; — 2. Stangensäule,
st; — 3. Rüststange.

ir, m., frz., Hahnebaum, d. h. Stange mit
im Hühnerhaus.

e, s., engl., s. v. w. parclose; s. d.
, m., frz., 1. Ahle, Spitzbohrer, s. Bohrer;
ane, Kronbohrer &c.; — 2. (Hüttenw.)

e, f., frz. (Schloss.), Lochscheibe, Lochring.

gothic style, s., engl., s. d Art. Eng-

culum, n., lat., Lochmeißel, Spitzbohrer.

ent, n., frz. parchemin, lat. pergame-
mena charta; 1. das **eigentliche P.**, franz.
animal, ist beschreibbares, waschbares
alb-, Schaf-, Ziegen- oder Eselsfellen, und
us Schaffellen bereitete für Buchbinder,
c., engl. forril, zum Schreiben mit Blei-
in, von Schaf- oder Ziegenleder zum
chment, das feinste aus dem Leder un-
chafe bereitete Jungfernp., franz. velin,
. Die geschabte Fleischseite wird nach dem
Gummi-Traganth überrieben, dann trägt
den Seiten einen Anstrich von feiner Kreide
er auf, ebnet ihn mit Bimsstein u. glättet
enwasser. Nimmt man zum letzten An-
, so wird es gelb. — 2. **Unechtes P.**, franz.
heminé, engl. paper-parchment. Ein
r, Leinwand od. Tuch wird in einem dazu
Rahmen fest und stramm eingespannt,
die Fläche mit der unten beschriebenen
ittels einer feinen Bürste so glatt als mög-
cht und dieses Verfahren drei- bis viermal
die letzte Lage wird, wenn sie vollständig
t, gerieben und geschliffen. Mischung:
gestoßenes Bleiweiß, 1 Thl. gut gebrann-
nen Gips und ³/₄ Thle. besten, gelöschten
n Steinkalk mischt man, reibt dann Alles

sorgfältig mit Wasser ab, läßt 2 Thle besten P.leim in einem neuen, gut glasirten Topf bei gelindem Feuer zergehen, schüttet das Pulver hinein, rührt Alles gut untereinander und gießt Wasser zu, bis die Masse geschmeidig genug ist, um mit der Bürste aufgetragen zu werden. Auf den weißen Gipsanstrich kommt ein Ölanstrich, bereitet aus 1 Pfund von hellstem Nuß- oder Leinöl, dem man 125 gr. besten weißen Firniß zusetzt. Diese Mischung wird drei- od. viermal nach vorherigem, vollständigem Abtrocknen aufgetragen. Für braunes oder gelbes P. setzt man jedem Pfund obigen Firnisses 100—120 gr. Bleiglätte, mit altem Leinöl sorgfältig abgerieben, zu, und giebt damit einen zehn- bis zwölfmaligen Überzug. Zu rothem Anstrich nimmt man Zinnober, zu hochrothem Krapplack, zu blauem Berliner Blau, zu schwarzem gebranntes Elfenbein. — 3. **P. durchsichtig** zu machen. Eine dünne P.haut wird in starker Holzaschenlauge eingeweicht, sehr oft ausgerungen, auf einen Rahmen gespannt und getrocknet. Giebt man diesem schon durchschimmernden P. nach dem Trocknen auf beiden Seiten einen Überzug von hellem Mastixfirniß, verdünnt mit Terpentinöl, so wird es noch durchsichtiger.

Pergamentleim, m., frz. colle f. au baquet, engl. parchment-size, wird aus Pergamentabfällen, Handschuhleder, Kaninchenbälgen &c. bereitet und häufig gleich in der Lösung verwendet, ohne ihn vorher zu trocknen, u. zwar zu Bereitung von Farben; s. Leim.

Pergamentpapier, n., frz. papier-parchemin, engl. parchment-paper. Ungeleimtes Papier wird in eine Mischung von 2 Thln. konzentrirter Schwefelsäure u. 1 Thl. Wasser getaucht. Man ziehe es jedoch sogleich wieder heraus u. wasche es in reinem Wasser. Bei sorgfältiger Zubereitung bekommt dieses Papier große Festigkeit; s. auch Dingler's polytechnisches Journal 158, S. 392.

Pergamo, m., ital., Kanzel.

Pergenting, pergetting, s., engl., s. d. Art. pargetting.

Pergola, f., ital., lat. pergula, Wetterdach, offener Schuppen, Laubengang (s. d.) mit steinernen Pfeilern; s. Garten und Landhaus; p. a volta, Bogenlaube.

Pergolato, m., ital., s. d. Art. Bindwerk.

Periaktos, m., griech. περιάκτος, Drehmaschine; s. d. Art. Theater.

Peribolos, m., frz. peribole, griech. περίβολος, Einfriedigung, Einhegung, bes. 1. der meist terrassenförmig erhöhte, zuweilen mit prächtigen Eingängen und Hallen ringsum versehene und mit Bildsäulen geschmückte Hof, in welchem das eigentl. Tempelgebäude stand; doch auch s. v. w. Sacellum, s. d.; — 2. im Mittelalter mit Mauern umgebener Ort, worauf sich eine Kirche mit ihren Zellen, Begräbnißplätzen &c. befand; — 3. s. v. w. Kirche; — 4. s. v. w. Chorcancelle.

Peridot, m., s. Chrysolith.

Peridromos, m., od. **Peridramis**, fr. péridrome, m., griech. περίδρομος, 1. der Gang zwischen Säulen u. Cellamauer, s. d. Art. Tempel; — 2. überhaupt Corridor; — 3. s. v. w. Xystos in der Palästra.

Periegese, f., frz. periégèse, f., engl. periegesis, Beschreibung und Erklärung von Kunstwerken.

Periklin, m., s. d. Art. Feldspath 2.

Perikochlion, n., griech. περικόχλιον, Schraubenmutter.

Perikopenbühne, f., s. Lettner.

Perimeter, m., **Peripherie**, f., frz. périphérie, f., Umfang, Gesammtlänge der Umfangslinie einer Figur; s. z. B. d. Art. Kreis, Kurve, Hyperbel, Umfang &c.

nder, perpyn, s., engl.,
rse, Binderschicht.

eyn-wall, s., engl.,
tlich Durchbinder sind; —

. Art. Maaß.

h pierré, trockene Futter-
ate perrière, Steinweg.

beiden Seiten geschärfter
m Spalten der Steine.

on, m., estrade, f., engl.
Terrasse, Beischlag vor
in P. liegt entweder ganz
dasselbe hineingebaut u.
Die Form eines P.s ist
, man kann dadurch recht
ndem man Sitze, Nischen,
nselben anbringt; s. Art.
lle auf Bahnhöfen, frz.
l. roofed platform, u. P.
rchandises, engl. goods-
Die Säulen des P.dachs
on der Kante zurückstehen.
iffsb.), bei einem großen

reserving, f., frz. bagnolet,
sb.), gepichte Decke zum
ersienne verstümmelt.

(gr. Myth.), Tochter der
s. d.

den, Coulissenklappladen,
light shutter, s. d. Art.

d. Art. Orseille.

z. art des Perses, engl.
Persischen Meerbusen,
gris und Indus wohnte
arischen Volksstammes.
Völker das Licht in Gestalt
eines zweiten herrschen-
Zoroaster reformirte
e Buch, die Zendavesta,
hren desselben sind fol-
die Dews (Teufel), Or-
28 Izeds (Schutzengel)
ifikationen guter Eigen-
ung im Kampf mit dem
diesem Behuf als Men-
enn das Böse Alles zu
muzd einen Erlöser So-
n Grundzügen und na-
orschriften enthaltenden
stenthum sich nähernde
t begreiflich zu machen,
, der dann den niederen
e Religion erschien.

edische Kunst. Von den
mmen war ursprünglich
. König Dejoces, nach
Ekbatana etwa um 700
adt war von 7 konzen-
denen immer eine über
die Zinnen derselben
n nachstehender Reihen-
weiß, schwarz, purpur-
er, Gold, so die Stufen
mmels durch die Farben
darstellend; die äußerste
n Umfang von 9 Stun-

den Weges. Thürme von 150 Fuß (etwa 42 m.) Höhe flankirten diese Mauern. Im Palast selbst bestanden Säulen, Balken und Wandgetäfel aus Cedern- und Cypressenholz, mit Gold- und Silberblech beschlagen, ebenso waren die Dachziegel versilbert. Die Gebäude hatten also mit Ziegeln gedeckte, folglich schräge Dächer. Bei dem Dorf Hamadan am Fuß des Berges Elwind, des alten Orontes, hat man große, weitläufige Unterbauten mit Keilinschriften und Fragmente von Säulen gefunden, aus denen hervorgeht, daß die Formgebung der späteren persischen entsprach, aber etwas roher war. Doch sind diese Funde unzuverlässig, weil Ekbatana noch bis zu Alexander's Zeit als Sommerresidenz der persischen Könige diente. Auf dem Hügel Bir-Soutoun bei Kermanschah glaubt man die Trümmer einer zweiten medischen Stadt, Bagistan, gefunden zu haben, darunter 2 Felsengrotten von nahezu elliptischer Wölblinie und eben solchem Eingangsloch, dessen Archivolte mit Wasserblättern verziert ist. Darüber lagern sich Zinnen. Die Bogenzwickel und innern Wände sind mit Skulptur besetzt.



Fig. 2211. Feuertempel.

Zweite Periode. Von Cyrus bis Alexander d. Großen, 560—332 v. Chr. Die Macht der Meder wurde 537 von den Persern unter Cyrus gestürzt (s. d. Art. assyrische Baukunst). Diese Perser waren ursprünglich ein rohes, unverderbtes Bergvolk von Jägern u. Kriegern, wurden aber schnell feinkultivirt und bald sogar verweichlicht. Ihr König galt als Ormuzd's Statthalter, war unumschränkter Herr u. zugleich Oberhaupt der Priester (Magier), denen zunächst die Krieger als Kämpfer des Lichts gegen das Böse standen. Durch diese Lehren, sowie durch Klima, Lebensweise 2c., wurde der Charakter der persischen Architektur bestimmt; Einzelformen nahmen sie von den Assyrern, Medern, Babyloniern, Ägyptern u. Griechen auf, da sie auch der Letzteren asiatische Kolonien unterjochten. Sie scheinen nur zu öffentlichen Bauten dauerhaftes Material, zu den Wohnhäusern Holz verwendet zu haben, was vor ihrem Aufsteigen ihr Hauptmaterial gewesen war. Das Mauermaterial waren Luftziegel für Privatbauten, Quadern für öffentliche Bauten. 1. Tempel. Eigentliche große Tempelbauten scheinen die Perser nicht gehabt zu haben, da die Könige Gottes Statthalter waren. Die größeren Feuertempel waren eben nur überbaute Heerde u. hießen Derimher. Wir geben in Fig. 2211 einen solchen, der in Isthakar den Gräbern von Nakschi-Rustam gegenüber steht; ein zweiter ist in Passargadä gefunden worden, ein dritter ist die Kaabah zu Mekka. Möglich, daß eine leichter gebaute,

…em sich aber zwischen den vorspringenden …r Zimmerreihen eine Vorhalle von 8 Säulen. Der Palast des Xerxes, weniger gut erhalten, …nso disponirt, aber beträchtlich größer, auch …ie Zimmerreihe an der Rückseite. Wir geben …n Fig. 2215 den Grundriß, in Fig. 2216 …nansicht der Ruine, von A im Grund… sehen, und in Fig. 2217 einen restau… …rchschnitt bei BC des Grundrisses. …t so … bei … dop… …röße, …lben …in- … die … des … nur …Stelle …nsäle … den … des …als …olche …hen, …Vor… …Diese …erin… …ft an …ltrys …s.

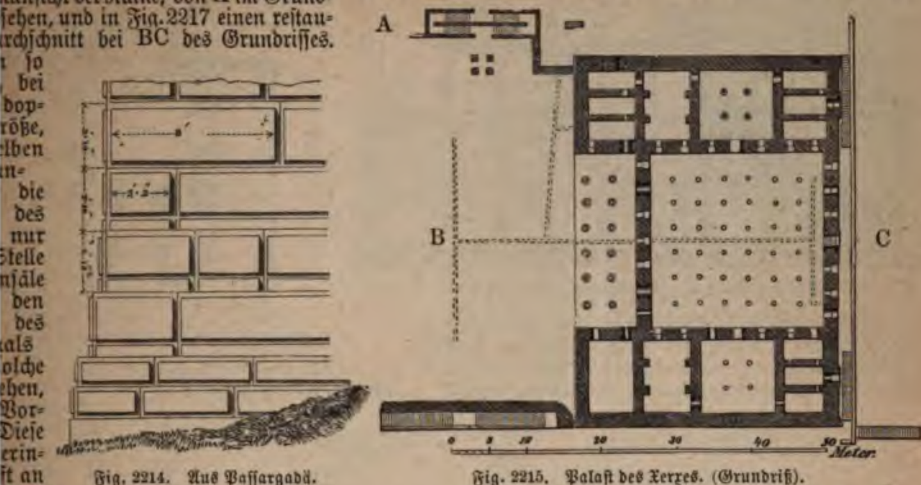


Fig. 2214. Aus Passargadä.

Fig. 2215. Palast des Xerxes. (Grundriß).

Die Säulen der Hallen sind sämmtlich …das Capitäl gabelförmig mit zwei Einhörnern …cht gestellten Doppelvoluten verziert, zwischen … Querbalken aufruhte; die Zwischenräume …en Säulen waren durch Vorhänge verschlossen, …

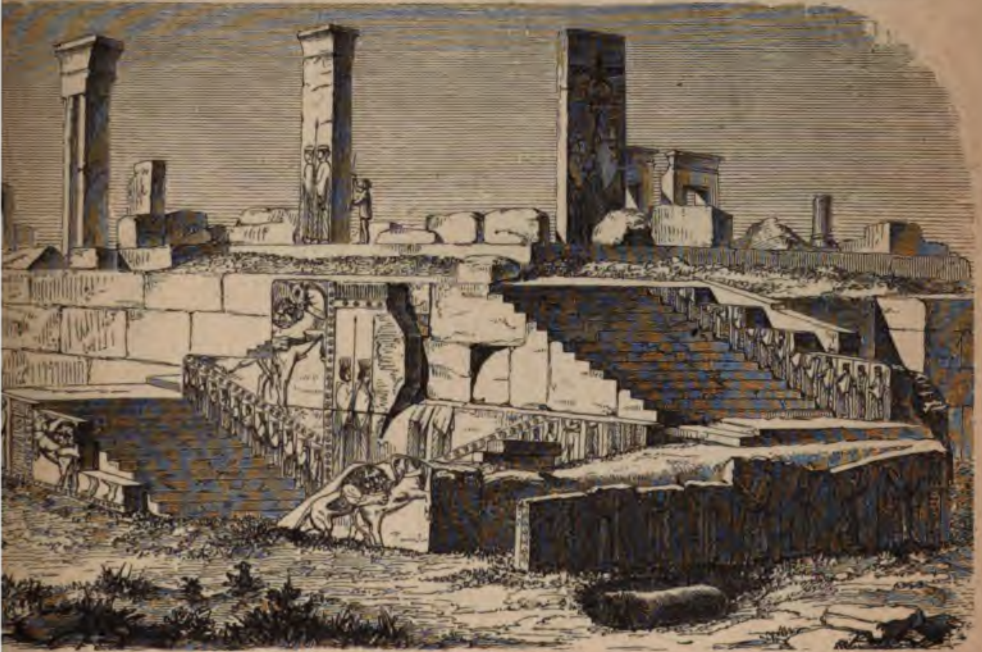


Fig. 2216. Ruinen vom Palast des Xerxes.

…Hallen einen Saal für große Ceremonien. …Die reicheren Reliefs, wahrscheinlich auch die …e der äußerst schlanken Säulen, waren zum …Gold ausgelegt. Die erwähnten Schnecken…nnen jedoch nicht, wie man wol hat behaup…t, auf ionischen Einfluß deuten, denn die …hängen nicht herab, sondern stehen aufrecht; sie deuten nicht, wie die ionischen, auf eine Wirkung der Last, sondern vielmehr auf einen Überschuß der Kraft.

Dritte Periode. Sassaniden-Bauten. Eine neue Kunstblüte entfaltete sich im 3. Jahrh. n. Chr. im neupersischen Reich unter den Sassaniden und wucherte bis 642 n. Chr. S. sassanidische Bauweise.

Vierte Periode. **Persomuhamedanische Kunst.** Im Jahr 642 eroberten die Muhamedaner Persien. Unter Harun al Raschid (786—809) entfalteten Wissenschaft und Kunst einen weitstrahlenden Glanz in Bagdad. Leider ist uns kein Denkmal dieser Zeit geblieben.

Tataren und Seldschuken haben fast Alles zerstört. Das früheste Gebäude muhamedanischer Kunst, das Imaret oder Karavanserai der Uhlu Dschami zu Erzerum, scheint aus der zweiten Hälfte des 13. Jahrh. zu stammen, s. Fig. 2218. Man kommt wirklich in Versuchung, diesen von zwei Arkadengeschossen umgebenen Hof mit seinen durchgehenden Mitt…

jeder Seite, mit dem Portal auf einer der Schmalseiten u. dem das Gebäude verlängernden Grabanbau (Grab des Gründers), für eine spätromanische Kirche zu halten.



Fig. 2217. Palast des Xerxes. (Durchschnitt, restaurirt von O. Mothes.)

Die kurzen, dicken Säulen, die reinen Spitzbogen, die abgefas'ten Platten, die Kuppel über dem Grab deuten beinahe auf occidentalen Einfluß und bezeugen mindestens den vielleicht ganz unbewußten Ein-



Fig. 2218. Imaret der Uhlu-Dschami zu Erzerum.

klang zwischen den verschiedenen Richtungen mittelalterlicher Architektur. Die Moschee zu Tabriz (Fig. 2219), um 130 von Ghazan Khan gebaut, zeigt im Grundriß und in den Formen des Inneren ebenfalls große Annäherung an die christlichen Formen jener Zeit; die Dekoration jedoch, innerlich und äußerlich in glasirten Ziegeln ausgeführt, ist ganz sarazenisch, sowol in Bezug auf den maaßlosen Reichthum und

prächtigen Farbenglanz als auf die Muster selb… Die Moschee war sunnitisch und ist daher von de… Schiiten zerstört worden, doch sind die Ruinen zieml…

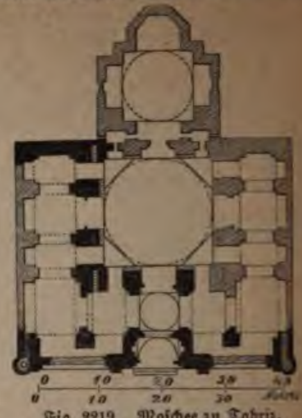


Fig. 2219. Moschee zu Tabriz.

beträchtlich, namentlich der Portalbau steht noch ga… Das Grab des Gründers an der Rückseite ist fast g… lich zerstört. … noch stehende … scheen, die Paläste, … Maidan (Bazar) … andere Bauten zu … pahan zeugen von … Prachtliebe der … scher. Allgemein … allen diesen größ… Gebäuden die bein… übermäßig häu… Anwendung der … peln, in einzel… Reihen sowol als … zu Überdeckung … Moscheenschiffe, … bei dann der ga… Raum in eine oft … große Anzahl klei… Quadrate getheilt … scheint. Zur höch… Harmonie entfal… sich der Stil in … Grabbauten, von … nen wir unsern Le… eines der schön… das um 1310 erba… Grab des Muham… Khodabendah zu S… tanieh, in Fig. 2220 … 2222 vorführen. … Spitzbogen, der … diesem Grab n… ziemlich rein, nur … Portal mit einer … nen Schneppe au… tritt, artete allmähl… zum Kielbogen … Die Kuppeln nahm… eben so allmählich … Zwiebelform an. … Beispiel für diese Ausartung des perso-muhamedanisch… Stils s. Fig. 2223, die um 1695 erbaute Madr… (Hochschule), welche Hussein Schah, der Letzte aus de… Sufidynastie, in Ispahan errichtete. Seit dem Ein… dringen der Afghanen hat sich Persien leider dem eur… päischen Einfluß in Bezug auf die Kunst zu sehr hin… ge… daß seitdem nichts Selbstständiges geschehen … w… sondern eine eben so große Stilver…

ie bei uns.
die Vorliebe
el und den
ichen Far-
r aber doch
e ausartet,
ch an den
dichen sieht.
Lastträ-
de u. Atlas.
Rad, n.
w. Kasten-
sterwerk (s.
n statt der

halle, f.,
oyageurs,
ers hall, s.
ahnstation.
v, n., frz.
roche, engl.
ernrohr; s.
ßkunst, Ni-
tte ꝛc.
ve, f., frz.
. specula-
science of
die Lehre
g von Kör-
Verfahren
jektion; s.
etrie. Als
chenkunst heißt sie auch **Linearperspektive**,
ure, engl. linear p.
res. Bei Darstellung nach dem Verfahren
projektion in
frißerscheinen
e Theile eines
wie sie wirklich
trachtung der-
Ausführung
n sie oft ganz
st die Wirkung
Grundsätze sich
gründen; da
licke (gewöhn-
ungenau, Seh-
nt) vom Auge
allen der Be-
gesetzten Punk-
des richten, so
wenn der Be-
Augen füg-
große Masse
des als ein
et werden kön-
andpunkt nicht
von demselben
hiedenen Rich-
streuen müssen
hwinkel) unter
l als mit den
Linien des Ge-
. Demgemäß
vorspringender
Gurtsims ꝛc.,
m zurückliegen-
verdecken. Ferner wird ein Sehwinkel,
per umfaßt, d. h. durch die Blicke nach
en Enden dieses Körpers gebildet wird,
werden, je weiter sich der Körper vom

Nur Eins haben die Per- für die zwiebelähnlich ge-



Fig. 2220. Grab des Khodabendah zu Sultanieh, Ansicht.

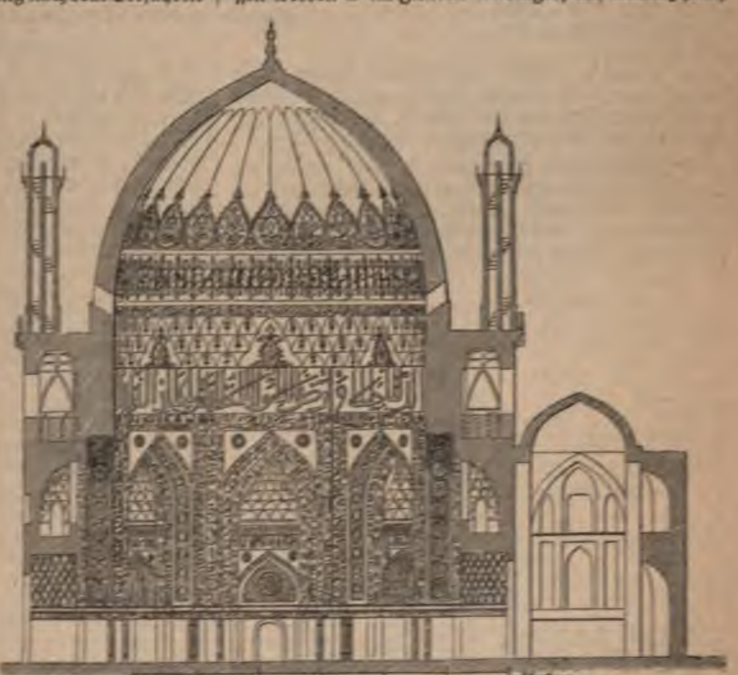


Fig. 2221. Grab des Khodabendah zu Sultanieh, Durchschnitt.

Auge befindet. Der Bau des menschlichen Auges ist nun (abgesehen von anatomischen Finessen) der Art, daß die von den einzelnen Punkten eines Körpers nach dem Auge gelangenden Strahlen in der Linse aufgefangen werden u. im Innern des Auges, auf der Netzhaut, ein verkleinertes Spiegelbild des Körpers reflektiren, welches dann, durch den Sehnerv dem Gehirn mitgetheilt, zum Bewußtsein gelangt, aber nur dann entstehen kann, wenn die betrachteten Dinge inner

. deren jede die Größe des
.
erschied der Entfernungen
vom Auge ist, um so auf-
in der Größe ihrer Bilder.
en Gegenstände Vertikal-
rch Waagrechte verbunden
çade), so wird das Bild
eneigter erscheinen, je ver-
n der Vertikallinien vom
er Winkel ist, den die von
alebene (Wand) mit dem

ie Verlängerung der Ver-
s Bild der Horizontallinie
z lothrecht erscheinen, sich
ie decken.
wird also um so schmaler,
mehr, je spitzer der Winkel
ahl wird.
e mit dem Auge in gleicher
alebene bilden, so werden
Verbindungslinien dieser
nie, den Horizont, fallen.
ch eine solche Linie nach
hohe Stangen gesteckt, so
immer kleiner, je mehr sie
etzt in unendlicher Entfer-
gslinie der oberen sowie
r Bilder würde also den
kt treffen, den man den
.
he in eine durch die Seh-
ig gegen die Bildfläche ge-
int ihr Bild als Vertikal-
gspunkt derselben ist der
schneidet. Dieser Punkt
er und heißt Augenpunkt.
tfernung vom Auge die
tnissen abnehmen wie die
die über einander liegen-
nder liegenden, u. infolge
theilten Horizontallinien,
mselben Verschwindungs-
inklig gegen die Bildfläche
orizont treffen.
r Neigung im Raum ver-
Linien werden stets einen
dungspunkt haben.
ätzen nun muß natürlich
h **Perspektive** gen., franz.
ive, scénographie, engl.
graphy, übereinstimmen,
h. auf das Auge dieselbe
e Gegenstände in der Na-
kann man sich davon bei
tur so täuschend wieder-
eugen. Da man hier ent-
e Stereoskopen durch ihre
Aufnahmen von zwei ver-
Entfernung der beiden
o sei darauf aufmerksam
täuschendes Bild erhält,
e blos mit einem Auge be-
aufe der Zeiten verschie-
erspektivische Bilder von
Die beliebteste darunter,
und von Albrecht Dürer
Hummel u. von G. Heine
rt die Bilder der gesehenen
len, wenn man die Gegen-
afel beschaut u. die Um-
stafel nachzeichnet. Die
ingt natürlich die Gestalt

des Bildes u. zugleich die Methode des Konstruirens; demnach theilt sich denn die P. folgendermaßen ein:

III. **Erster Fall.** Die Glastafel steht lothrecht, und der Augenpunkt ist dann derjenige Punkt, in welchem ein aus dem Auge des Beschauers gefällter Perpendikel (Sehachse, Augenachse) die Glastafel trifft,

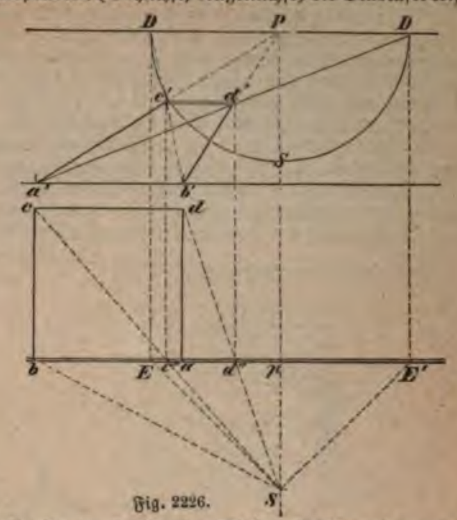


Fig. 2226.

liegt also im Horizont. Diesen Horizont kann man beliebig annehmen. Gewöhnlich nimmt man ihn bei Darstellung von Gebäuden 1,60 m. über der Straßenfläche, also so an, wie das Auge eines stehenden Beschauers steht. Es würden dann die Bilder der Augen aller auf der Straße wandelnden Personen in den Horizont fallen. Legt man den Horizont niedriger (**Feld-P.**), so fallen alle Bilder der Augen stehender Personen über den Horizont; nimmt man denselben höher an (**Cavalier-P.**), so fallen alle Augenbilder unter den Horizont. Der Raum zwischen der Grundlinie des Bildes u. dem Horizont ist zugleich das Bild einer unendlich fortgesetzt gedachten waagrechten Ebene, der Grundebene, die Grundlinie oder Basis also diejenige Linie, in welcher die Glastafel die Grundebene schneidet. Rücksichtlich der Lage der darzustellenden Gegenstände gegen die Glastafel ändert sich nun das Verfahren.

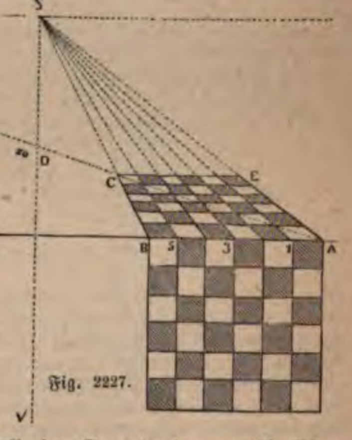


Fig. 2227.

a) **Parallel-P.**, franz. p. en vue de face, engl. parallel p. Die lothrechte Glastafel steht parallel mit der einen Seite des betrachteten Gegenstandes. Diese sei z. B. (Fig. 2226) ein Quadrat a b c d. Der untere Theil der Zeichnung stellt den Grundriß dieses Quadrats, der Glastafel und des Beschauers vor, welcher seinen Standpunkt in S hat; von S aus zieht man einen Perpendikel Sp auf die Tafel (die Projektion der Sehachse). Diese trägt man auf die Ansicht der Tafel (Obertheil der Zeichnung) über und erhält so auf dem angenommenen Horizont DD den Augenpunkt P.

eines durch die Größe der empfindlichen Stelle der Netzhaut bedingten Kegels von Sehstrahlen, des sogen. Sehfeldes, liegen.

II. Grundsätze. Aus dem Gesagten, sowie aus sonstigen geometrischen u. optischen Wahrheiten, ergeben sich folgende Sätze:

1. Mehrere Gegenstände werden nur dann zugleich gesehen, wenn sie alle im Bereich des Sehfeldes liegen u. gleich weit entfernt vom Auge sind.

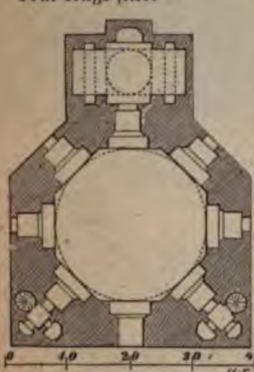


Fig. 2222. Grab d. K. zu Sultanieh.

2. Sind diese Gegenstände gleich groß, so erscheinen sie auch dem Auge gleich groß. Fig. 2224 erläutert dies ohne weitere Erklärung.

3. Ungleich entfernte Gegenstände werden nicht genau, aber doch ziemlich zugleich gesehen, weil die Zeitdifferenz allerdings sehr klein ist, blos so groß, daß das Auge sich der Entfernung accommodiren kann.

4. Sind dieselben gleich groß, so erscheinen sie um so größer, je näher sie dem Auge liegen, und umgekehrt (Beweis: Blick durch eine Röhre, durch einen Eisenbahntunnel &c.). Aus dieser Vergrößerung resp. Verkleinerung schließen wir auf die Entfernung.

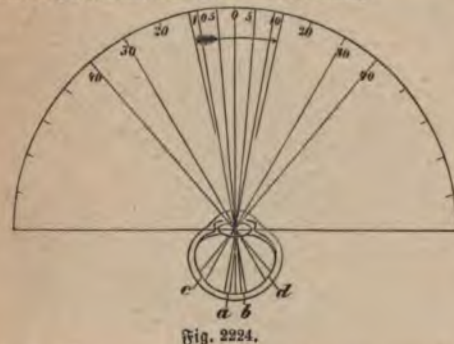


Fig. 2224.

5. Diese Vergleichung ist nur dann eine direkte, wenn die Gegenstände zugleich ins Sehfeld kommen.

6. Um zwei Gegenstände, z. B. a u. b, b u. c Fig. 2225, mögen sie nun gleiche od. ungleiche Entfernung vom Auge haben, zu betrachten, muß das Auge sich bewegen, sobald sie nicht zugleich ins Sehfeld kommen.

7. Solche Gegenstände werden nicht zugleich gesehen.

8. Das Sehfeld ist ein Kegel, dessen Erzeugende an der Spitze (im Kreuzungspunkt des Auges) einen (dfe) von 12° mit der Achse bilden.


Fig. 2223. Madrissa des Hussein Schah zu Ispahan.

9. Da nun die Netzhaut in dem durch di[e] ihr bezeichneten Kreis annähernd eine Ebe[ne] man auch alle Punkte einer dem Auge ge[gen]über gebrachten, d. h. rechtwinklig auf de[r] stehenden Ebene als gleich weit entfernt vo[m] nehmen, so lange diese Ebene nicht aus d[em] herausfällt, und auf die in ihr befindlic[hen] stände die Sätze 1 u. 2 anwenden. In Fig. den die gleichlangen Kreisstücke 0—5 u. 5—1[0] gleich lang gespiegelt, während die Punkte d und e größer gespiegelt werden, weil [sie] Sehfeld fallen; der Pfeil bedeutet die Breite d[es] u. die Zulässigkeit einer Ebene.

10. Eine solche Ebene ist auch die Zeichnung, die man, um sie zu übersehen, stets in solcher Entfernung vom Auge (reichlich das Doppelte ihrer Breite) bringen wird, daß keiner ihrer Theile außerhalb des Sehfeldes kommt. Die auf der Zeichnung dargestellten Gegenstände werden also zugleich vom Auge gesehen.



Fig. 2[225]

11. Auf der Zeichnung dürfen also [die] Gegenstände gleich groß dargestellt werden, [die dem] Auge gleich groß erscheinen sollen, d. h. die [bei gleicher] wirklicher Größe auch gleich weit vom Auge ent[fernt sind].

12. Denken wir uns nun im Raum eine [An]zahl solcher Gegenstände, gleich groß und [gleich weit] vom Auge, um dasselbe vertheilt, so bilden [sie eine] Kugelfläche, deren Mittelpunkt das Auge [ist;] diesen Satz erläutert Fig. 2224.

13. Nach Satz 9 ist es nachgelass[en] ein System von Ebenen zu redu[zi...]

rnt stehen u. deren jede die Größe des
überschreitet.
r der Unterschied der Entfernungen
ßer Körper vom Auge ist, um so auf-
Unterschied in der Größe ihrer Bilder.
e betrachteten Gegenstände Vertikal-
d unten durch Waagrechte verbunden
en einer Façade), so wird das Bild
ten um so geneigter erscheinen, je ver-
ntfernungen der Vertikallinien vom
pitzer also der Winkel ist, den die von
ssene Vertikalebene (Wand) mit dem

s Auge in die Verlängerung der Ver-
so wird das Bild der Horizontallinie
z. B.) ganz lothrecht erscheinen, sich
r Vertikallinie decken.
jeder Ebene wird also um so schmaler,
zt sich um so mehr, je spitzer der Winkel
dem Sehstrahl wird.
Punkte, welche mit dem Auge in gleicher
ne Horizontalebene bilden, so werden
Bilder von Verbindungslinien dieser
Horizontallinie, den Horizont, fallen.
an sich durch eine solche Linie nach
viele gleich hohe Stangen gesteckt, so
r derselben immer kleiner, je mehr sie
ntfernen, zuletzt in unendlicher Entfer-
Verbindungslinie der oberen sowie
Enden dieser Bilder würde also den
nselben Punkt treffen, den man den
punkt nennt.
Stangenreihe in eine durch die Seh-
, rechtwinklig gegen die Bildfläche ge-
ne, so erscheint ihr Bild als Vertikal-
Verschwindungspunkt derselben ist der
en Horizont schneidet. Dieser Punkt
uge gegenüber und heißt Augenpunkt.
weiterer Entfernung vom Auge die
ben Verhältnissen abnehmen wie die
n nicht blos die über einander liegen-
nebeneinander liegenden, u. infolge
beliebig vertheilten Horizontallinien,
l sind, in demselben Verschwindungs-
also rechtwinklig gegen die Bildfläche
punkt den Horizont treffen.
irgend einer Neigung im Raum ver-
h parallelen Linien werden stets einen
n Verschwindungspunkt haben.
sen Grundsätzen nun muß natürlich
s Bild, auch **Perspektive** gen., franz.
f, perspective, scénographie, engl.
wing, scenography, übereinstimmen,
htig sein, d. h. auf das Auge dieselbe
soll, wie die Gegenstände in der Na-
Am besten kann man sich davon bei
den die Natur so täuschend wieder-
kopen überzeugen. Da man hier ent-
te, daß diese Stereoskopen durch ihre
aus zwei Aufnahmen von zwei ver-
punkten die Entfernung der beiden
ksichtigen, so sei darauf aufmerksam
n ein eben so täuschendes Bild erhält,
Photographie blos mit einem Auge be-
t man im Laufe der Zeiten verschie-
aufgestellt, perspektivische Bilder von
nstruiren. Die beliebteste darunter,
do da Vinci und von Albrecht Dürer
, u. bes. von Hummel u. von G. Heine
ebildet, liefert die Bilder der gesehenen
ie sich darstellen, wenn man die Gegen-
bene Glastafel beschaut u. die Um-
f dieser Glastafel n[illegible]net. Die
lastafel bedingt n[illegible] Gestalt

des Bildes u. zugleich die Methode des Konstruirens; demnach theilt sich denn die P. folgendermaßen ein:

III. **Erster Fall.** Die Glastafel steht lothrecht, und der Augenpunkt ist dann derjenige Punkt, in welchem ein aus dem Auge des Beschauers gefällter Perpendikel (Sehachse, Augenachse) die Glastafel trifft,

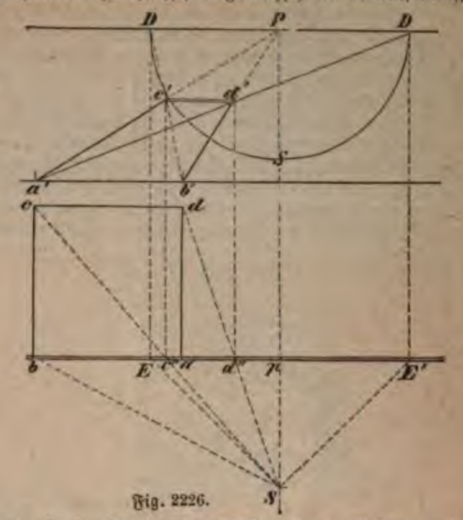


Fig. 2226.

liegt also im Horizont. Diesen Horizont kann man beliebig annehmen. Gewöhnlich nimmt man ihn bei Darstellung von Gebäuden 1,60 m. über der Straßenfläche, also so an, wie das Auge eines stehenden Beschauers steht. Es würden dann die Bilder der Augen aller auf der Straße wandelnden Personen in den Horizont fallen. Legt man den Horizont niedriger (**Feld-P.**), so fallen alle Bilder der Augen stehender Personen über den Horizont; nimmt man denselben höher an (**Cavalier-P.**), so fallen alle Augenbilder unter den Horizont.

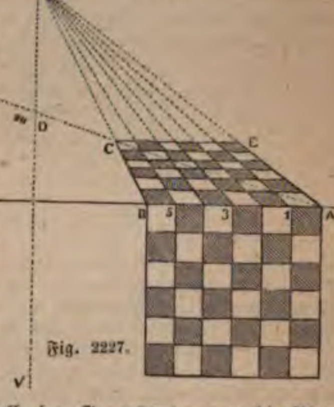
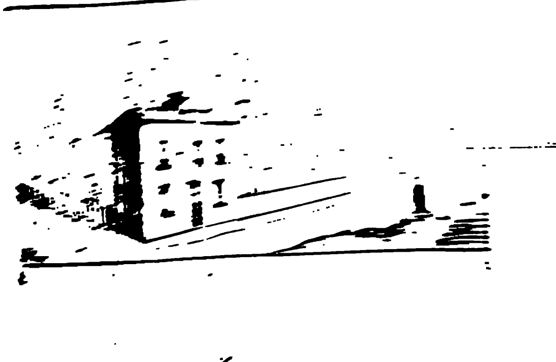


Fig. 2227.

Der Raum zwischen der Grundlinie des Bildes u. dem Horizont ist zugleich das Bild einer unendlich fortgesetzt gedachten waagrechten Ebene, der Grundebene, die Grundlinie oder Basis also diejenige Linie, in welcher die Glastafel die Grundebene schneidet. Rücksichtlich der Lage der darzustellenden Gegenstände gegen die Glastafel ändert sich nun das Verfahren.

a) **Parallel-P.**, franz. p. en vue de face, engl. parallel p. Die lothrechte Glastafel steht parallel mit der einen Seite des betrachteten Gegenstandes. Diese sei z. B. (Fig. 2226) ein Quadrat a b c d. Der untere Theil der Zeichnung stellt den Grundriß dieses Quadrats, der Glastafel und des Beschauers vor, welcher seinen Standpunkt in S hat; von S aus zieht man einen Perpendikel Sp auf die Tafel (die Projektion der Sehachse). Diese trägt man auf die Ansicht der Tafel (Obertheil der Zeichnung) über und erhält so auf dem angenommenen Horizont DD den Augenpunkt P.



[illegible] main scale. CE [illegible] reduced scale, [illegible] BC [illegible] Maßstab, Tiefenmaaßstab, [illegible] échelle [illegible] reducing scale, diminishing scale. [illegible] darzustellende Gegenstand ein Haus mit [illegible], die durch Gurtsimse eingetheilt [illegible] Façade eine Ebene bilden, die parallel [illegible] Vertikal- u. Horizontallinien [illegible] parallel mit ihren Bildern sein, und [illegible] Satz von ähnlichen Drei- [illegible] Linien in demselben [illegible], wie die Linien selbst, [illegible] Höhen- u. Breiten- [illegible] Die [illegible] wage-

[illegible] V. [illegible] Fall. [illegible] Punkt [illegible] den Glastafeln [illegible] unter dem [illegible], wie wenn man, [illegible], den Plafond

VI. Vierter Fall. [illegible] Es befin[illegible] Flächen. [illegible] nach den Reg[illegible] Accidental-P. zu vollführ[illegible] nach den Regeln der Parallel-P. [illegible] Distanzpunkt, c d e f die Spieg[illegible]

VII. Fünfter Fall. Perspecktivische Schatten[illegible] Dabei kommt es darauf an, ob natürliche od. [illegible] Beleuchtung, d. h. parallele oder von einem P[illegible] gehende Lichtstrahlen, ob direktes oder indirek[illegible] angenommen wird, und welche Lage gegen di[illegible] tafel man für die Lichtquelle annimmt. Dabei l[illegible] auch diese immerhin etwas komplizirten Konstr[illegible] auf die Parallel-P. oder Accidental-P. zurück[illegible] Am einfachsten ist es, die Schatten auf geom[illegible] konstruiren und mit den Fo[illegible]

[...]des zugleich in P. zu setzen; daher geben wir [...]em engen Raum eines Lexikons kein Beispiel. **Kritik der Methode.** Wir geben natürlich [...]inige allgemeine Bemerkungen. Bei Anwen[...] bisher allgemein giltigen Regeln für die per[...]e Konstruktion geht als Resultat der Befolgung [...]u. A. hervor:

[...] Bilder sämmtlicher mit der Glastafel parallelen [...]cheinen parallel mit ihrer wirklichen Richtung, [...]izontalen horizontal, die der vertikalen vertikal. [...]ich große Abschnitte solcher Linien erscheinen [...]ß, ohne daß die zu- oder abnehmende Größe des Sehwinkels oder die größere od. geringere direkte Entfernung vom Beschauer Einfluß auf sie übt.

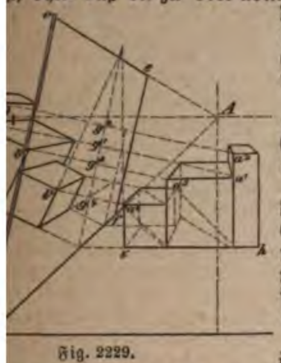
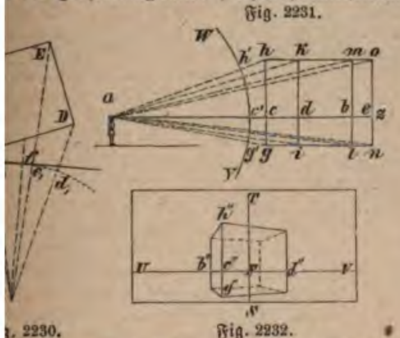


Fig. 2229.

γ) Die Bilder von mit der Glastafel parallelen Ebenen verkürzen sich nicht, mag nun das Auge gerade vor ihnen oder seit[...] fast in ihrer Verlängerung stehen.

[...] Stellung der Glastafel, also eines blos ver[...]n Gegenstandes, hat mehr Einfluß auf das [...]d, als die Stellung des Beschauers. Man [...] ein, daß diese Resultate mit den oben sub [...]usgesprochenen Grundsätzen in lebhaftem [...]ich stehen. Bei sehr schmalem Sehfeld tritt [...]derspruch nicht besonders hervor, aber bei [...]ng der Glasebenen-P. auf sehr große oder [...] das Auge vertheilte Gegenstände wird sich [...]weder ein sehr verzerrtes Bild, oder die Un[...]t der Herstellung eines solchen herausstellen;

Fig. 2231.



[...]. 2230. Fig. 2232.

[...]en kann man z. B. nach dieser Methode gar [...]truiren. Ferner ist bei der Befolgung dieser [...]ie Möglichkeit da, daß von zwei gleich großen [...]den, z. B. zwei Menschen, die gleich weit vom [...]ernt sind, der Eine, weil er der Glastafel [...] viel größer erscheint als der Andere. Nun [...]bar alle diese Übelstände vollständig beseitigt, [...] ein so konstruirtes perspektivisches Bild Be[...]sein Auge genau in den bei Aufnahme des [...]genommenen Standpunkt bringt, nach dem [...] der Zeichnung dabei sich richtend; z. B. bei [...]ng des in Fig. 2225 dargestellten Quadrats [...] Beschauer sein Auge rechtwinklig vor den [...]um blos 17 mm. vom Bild entfernt, bringen; [...]aber Jeder, daß man aus solcher Nähe nichts [...] kann; im Gegentheil beträgt die Entfer[...] Auges von einem betrachteten Bild bei kleinem Maaßstab in der Regel bei weitem mehr, als die bei der Zeichnung angenommene Entfernung des Augenpunktes von der Glastafel nach dem Maaßstab betragen würde; ja die Sehstrahlen vom Auge des Beschauers nach einem blos wenige Centimeter breiten Bild in der Entfernung von etwa 30—35 cm. dürften wol als nahezu parallel zu betrachten sein. Diese Methode, so praktisch und leicht ausführbar sie nun ist, so gut sie sich, namentlich auf dem Reißbret mit Schienen, Winkel ꝛc. durchführen läßt, ist also doch, als den Hauptgrundsätzen einer richtigen P. u. den dieselbe zum Theil begründenden anatomischen Wahrheiten

Fig. 2233.

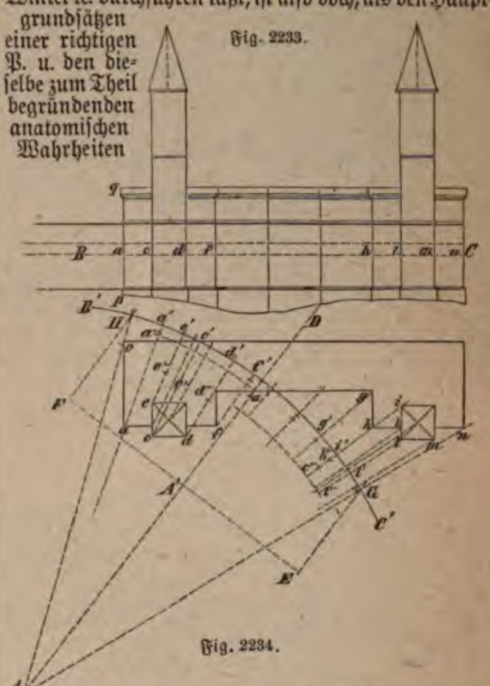


Fig. 2234.

nicht völlig entsprechend, nur unter Beschränkung auf schmales Sehfeld anzuwenden, bei breiterem Sehfeld aber, genau genommen, sogar direkt zu verwerfen. Die Übelstände derselben haben ihre Ursache hauptsächlich in der Anwendung der Glasebene. Die vermittelnde Fläche, auf der wir die Durchschneidungspunkte der Sehstrahlen markiren, um das perspektivische Bild zu haben, muß dem Bau des Auges angemessen sein, damit alle die Verkürzungen und Veränderungen, welche bei Betrachtung eines umfänglichen Gebäudes durch den Bau des Auges u. das Divergiren der Sehstrahlen bewirkt werden, bei dem Bild, welches man mit ziemlich parallelen Sehstrahlen betrachten, d. h. mit einem Blick übersehen kann, schon bewirkt sind. Ferner muß sie den Sätzen 1, 2, 5, 9, 11, 12, 13 entsprechen, was bei obiger Methode nicht der Fall ist.

IX. **Glaskugelmethode.** Damit die perspektivische Zeichnung nun mit den Sätzen 1, 2, 11, 12 im Einklang stehe, d. h. damit die Bilder aller gleich großen und gleich weit entfernten Körper auf der vermittelnden Fläche gleich groß werden, müssen sämmtliche Durchschnittspunkte derselben mit den Sehstrahlen, nach dem Satz für ähnliche Dreiecke, ebenfalls gleich weit vom Auge entfernt sein, d. h. die vermittelnde Fläche (Projektionsfläche) für das perspektivische Bild müßte der Theil einer Kugelfläche sein, deren Mittelpunkt das Auge bildet; nur für Bilder, bei denen der Abstand des Auges mindestens das Doppelte der größten Ausdehnung der Bildfläche beträgt, ist (vergl. Satz 9 und 13) die Anwendung einer Glasebene zulässig. Bei größeren Bildbreiten oder

en die Strahlen o A u. n A schneiden, n Halbmesser der Glaskugel. Man zieht trahlen bis an den Kreis u. bezeichnet die punkte für a′, b′ ꝛc. Auf einem andern Zeichnung bestimmten Papier (Fig. 2235) ächst den Horizont B^2C^2, und trägt auf Mitte D^2 aus die Maaße D^2a^2, D^2b^2 ꝛc. ′ ꝛc. aus Fig. 2233 auf, aber nicht die , sondern die entsprechenden Bogenlängen end. Auf einem dritten Papier (Fig. an die Horizontale A^3D^3 u. den Kreis- nit dem Radius = AB′ Fig. 2234); auf le trägt man A^3a^3, A^3b^3 ꝛc. = Aa, Ab uf, errichtet die Lothrechte und macht $a^3 a^3$ = a q ꝛc. (aus Fig. 2233) und zieht die Seh- , $A^{3\cdot}a^{3\cdot}$ Die Entfernung der entsprechen- ittspunkte a^4, b^4 ꝛc. von einem in $A^{3\cdot}$ Fig. en Perpendikel trägt man in Fig. 2234 auf dem entsprechenden Sehstrahl auf ie entsprechenden Kreisbogen u. trägt nun änge in Fig. 2235 waagrecht von D^2F^2 leich die Bogenlängen $D^4a^{4\cdot}D^4b^{4\cdot}$ ꝛc. aus ig. 2235 von - oder auf- Die auf diese enen Punkte die Bilder . Hat man t die Bilder Punkte ge- ird sich nach derselben das in Fig. llte Bild er- dieses Bild bei einer ′ Fig. 2234, 52 mm. be- fernung des Papier rich- rer Entfer- durch seine unwahr- ngenießbar. nes Bild auf erhält man Ermittlung a^1— ꝛc. ganz, die Höhe hrechte von a^2 in Fig. 2235 anträgt, für en aber nicht die Höhen vieler einzelnen rn nur der beiden Endpunkte sucht und rade Linien verbindet, wobei man auch ierung der erst gefundenen Waagrechten zont einen Verschwindungspunkt suchen rch erhält man für unsern Fall das Bild Bei sehr kleiner Distanz erhalten nur len einer Vertikalebene einen gemein- rschwindungspunkt; bei größerer Distanz verschiedenen Vertikalebenen liegenden. rbieten die Grenzen dieses Buches, noch em Gegenstand zu verweilen, u. wir ver- auf Dr. L. Bergmanns „Schule des Zeich- luflage, herausgegeben v. Dr. O. Mothes, Spamer 1865. Einzelne Gebäudetheile, pflegt man oft, um sie anschaulicher zu rzustellen, daß man mehrere ihrer Seiten aber ohne Verkürzung, nach den richtigen ne Verjüngung. Ein solches Bild erscheint den ersten Blick als P., ist es aber nicht, ne isometrische oder axonometrische Zeich- rt. Isometrisch, Projektion ꝛc.

vischer Maaßstab, s. Perspektive.

Perspektivmalerei, f. Zu Herstellung eines perspektivischen Gemäldes gehört zuvörderst die Herstellung einer perspektivischen Zeichnung und die Konstruktion der Schatten, s. d. Art. Perspektive VII. Beim Malen selbst muß man dann auch die **Luftperspektive**, d. h. den Umstand, daß Contouren und Schatten in der Entfernung weniger scharf erscheinen als in der Nähe, mit berücksichtigen. Außerdem kommen natürlich alle Regeln der Malerei mit ins Spiel, die hier anzuführen Raum u. Zweck des Buches nicht gestatten; vergl. das im Art. Perspektive citirte Buch „Schule des Zeichners".

Pertinenzien, **Pertinenzstücke**, **Zubehör**; dazu gehört z. B. bei einem Hause der Hof, Brunnen, etwaiger Garten, Beischleuße ꝛc., kurz Alles, was zwar nicht unmittelbar zur Integrität des Hauses, wol aber zu dessen Benutzbarkeit als solches nöthig ist; ebenso alle vom Haus untrennbaren Dekorationstheile, z. B. Parketfußböden, Marmorkamine ꝛc.

Pertuis, m., franz., 1. Ablaufloch eines Teiches, Bassins ꝛc. — 2. Kleine Ablaufsschleuße in einer Schleußenthüre oder an einem Stauwehr, ähnliche



Fig. 2238. Peruanische Stadtmauer zu Cuzko.

Öffnung in dem Damm eines Kanals, um ein Mühlgerinne od. dgl. speisen zu können; ferner künstliche Stromenge behufs Stauung des Wassers, daher auch s. v. w. Stauwehr; s. d. u. Nadelwehr. — 3. Einschnitte im Schlüsselbart, welche vom Mittelbruch ausgehen u. parallel dem Schlüsselrohr sind.

peruanische Baukunst, f., franz. architecture du Pérou, engl. peruvian architecture. In Peru erschien ungefähr 1200 n. Chr. auf der Insel Coata im See von Titicaca plötzlich ein Fremder, Manko Kapak, mit seiner Gemahlin Mama Oello, gab sich für einen Sohn der Sonne aus, stürzte den Fetischismus, führte den Sonnendienst ein u. gründete das Reich der Inkas, welches bei Ankunft Pizarro's unter dem 12. Nachkommen Manko Kapak's in hoher Kultur blühte. Die Verfassung war patriarchalisch absolut. Vor dieser Gründung des Inkareiches scheinen die Bauten zuerst aus Lehmwänden, später theils in rohem Bruchsteinmauerwerk, theils in einer Art Pisébau ausgeführt worden zu sein. Die unter den Inkas errichteten Bauten ähneln in Verband ꝛc. den kyklopischen u. pelasgischen Mauern und zeigen durchweg primitive Steinkonstruktion, fast ohne jeden Anklang von Holzkonstruktion. Die Peruaner waren auch in Goldarbeit

bis zu 4042 m. über dem Meer; sie war
Platten gepflastert, ca. 13 m. breit, in
nicht aufgeschüttet, sondern mit Futter-
chen, durch Wassergräben flankirt. In ge-
chenräumen standen Herbergen (tambos)
he, sowie Wartburgen. Fig. 2241 zeigt die
einer solchen Herberge mit Thüre, Schrank-
inernen Kleiderpflöcken. Auch Triumph-
an dieser Straße.



Fig. 2241. Peruanische Herberge.

u. **Wasserleitungen** waren schleußenähnlich
4 m. tief bei ca. 1 m. Breite, mit Stein-
t und mit Erde überschüttet.
theils von Stein, theils v. Korbgeflechten.

am, m., franz. baume m. du Pérou,
of Peru, s. d. Art. Balsam 2.

sumach, m. (Rhus cotinus, Fam. Tere-
hse). Das junge Holz ist schneeweiß, weich
k, später wird es hart, grünlichgelb oder
ngeflammt und seidenartig glänzend; s.
Fisetholz.

n., s. Abtritt 5.

, m. u. n., frz. parvis, m., altengl. per-
visium, s. v. w. Paradis; s. d.

, franz., 1. das Wägen; — 2. das Ge-
ie Druckkraft.

re, f., franz., das Leimluder.

., oben zu Aufnahme einer Barrièren-
öcherter Geländerpfahl.

, n., s. d. Art. Hospital c. u. Lazareth.

, engl., Stampfe, Stößer.

Bergallit, Lithionfeldspath, m., franz. péta-
spath à lithine, engl. lithia-feldspar,
ineral.), Silikatgestein von Thonerde,
Natron, erscheint derb, mit bald klein-
bald splitterigem Bruch; ist etwas durch-
s u. weiß-röthlich, etwas weicher als Quarz,
patit, hat weißes Strichpulver, einfache
ung, Glas- oder Perlmutterglanz.

sche Bewässerungsmethode, s. d. Art.

trait etc., frz., s. entrait; petit-ma-
Kleineisenzeug; petit-train, Feineisen-

., s. v. w. Packfong.

ten, **Versteinerungen**, frz. pétrification, f.,
ng, Pflanzen- und Thierüberreste, deren
aterie mehr oder weniger verschwunden
organische Stoffe ersetzt ist. Als **Ver-
smittel** sind am häufigsten der kohlen-
d die Kieselerde; seltener kommen vor
rspath, Flußspath, Schwefelkies, Blende,
senoxyd, gediegenes Kupfer, Buntkupfer-
Substanzen sind gewöhnlich in Lösung
handen gewesen und in die festen Theile,
ochen ꝛc., eingesickert, haben letztere ganz
durchdrungen, das Organische zum größten Theil ver-
drängt u. schließlich blieb nur die organische Struktur
vorhanden. Weiche organische Theile, wie Blätter ꝛc.,
lassen oft nur Abdrücke zurück; sie wurden von
Schlamm eingehüllt, der später zu Schiefer- od. Kalk-
thon verhärtete. Die organische Substanz des Blattes
findet man oft nur als feinen Kohlenüberzug erhalten.

Die **P.- oder Versteinerungskunde** (Paläontologie), eine neue Wissenschaft, hat die Aufgabe, die gefundenen Reste durch genaue Vergleichung mit andern Resten und mit noch lebenden Pflanzen u. Thieren in das System des Pflanzen- u. Thierreichs einzureihen.

Pétrin, m., franz., Backtrog, Knettrog.

Petrolēn, n., s. d. Art. Asphalt.

Petroleum, n., frz. pétrole, m., Erdöl, Steinöl, s. d. Art. Bergnaphtha u. Bergtheer, Erdöl, Steinöl, Bergöl, Bitumen.

Pétrosilex, m., franz., 1. Pechstein; — 2. Feldsteinporphyr.

Petsche, f., Riemen od. Ruder an Flößen u. Barken.

Petschenschwarte, f., Floßsteuerruder, aus einem schwachen Stamm gehauen, an einem Ende rund, an dem andern bretartig; s. d. Art. Floß u. Zscherpel.

Pette, f., s. v. w. Blattstück; s. d. Art. Pfette.

Peulven, m., Menhir, s. keltische Bauwerke 2.

Peuplier, m., franz. Pappel.

Peuschel, m., s. v. w. Päuschel.

Peuse, **Bose**, **Buse**, f., der dritte Theil der bergmännischen Arbeitsschicht.

Pew, s., engl., Kirchenvorsteherstuhl.

Pewter, s., engl., 1. Hartzinn; grey p., Graumetall; ley-p., Fünfpfundzinn; plate-p., Tellerzinn; yellow p., Gelbkupfer. — 2. Zinngeschirr.

Pezzo, m., ital., römisches Feldmaaß; s. Maaß.

Pfadeisen, n. (Bergb.), ein umgebogenes Eisen in der Haspelstütze, in welchem der Zapfen des Rundbaums liegt, auch Pfuhleisen gen.; s. Haspel u. Zapfenlager.

Pfadkopf, m. (Bergb.), s. v. w. große Erzwand.

Pfaffe, m. (Schlosser), s. v. w. Rietpfaffe.

Pfaffenhütchen, m., s. Spindelbaum u. Holzkohle.

Pfaffenmütze, f., 1. auch **Bischofsmütze**, frz. bonnet à prêtre, s. d. Art. Festungsbaukunst C. I. b. 1; — 2. s. v. w. Handramme; s. Besetzschlägel u. Ramme.

Pfahl, m., I. franz. pal, m. (Herald.), s. Heroldsfiguren 1; II. franz. pieu, m., engl. pale, pile, langes Stück Holz, an einem Ende zugespitzt; dergleichen Hölzer werden zu verschiedenen Zwecken verwendet, z. B.:

A) Schwache, franz. auch échalas, engl. stake, vine-prop, zu Weinbergspfählen u. Baumpfählen; s. d. Art. Baumpfahl. Man fertigt dieselben aus **Pfahlstangen**; s. d. Art. Bauholz F. I. d u. Anpfählung.

B) Stärkere, sogen. Blockpfähle, frz. auch pilot, engl. pole, zu **Pf.bekleidungen**, frz. file de pieux, rang de pilotis, engl. row, rank of piles, an Ufern, Escarpen, Deichen ꝛc., zu Stützung steiler Erdböschungen statt der Futtermauer. Man unterscheidet je nach der Ausführungsweise verschiedene Arten der Pf.bekleidung. 1. Bohlwerkswand, besteht aus Bohlwerkspfählen, auch Wand- od. Stützpfähle gen., hinter welchen Bohlen eingelegt werden. Näheres s. unt. d. Art. Bohlwerk und Bollwerk 2. — 2. Beschlacht od. Beschlächte; s. d. Art. Schlacht. — 3. Holzschlagung, d. i. Pf.bekleidung eines Deiches. — 4. Spundwand, auch Kernwand, Kehrwand, Bürstwand gen., aus Spundpfählen, die auch Nuthpf.e, Heerdpf.e, Brustplanken, Falzbürsten heißen; s. d. betr. Art.

C) Rostpfähle zu Pfahlrost; s. d. betr. Art. sowie Bauholz F. IV. 6.

D) Zum Brückenbau; s. Jochpfahl, Kranzpfähle ꝛc.

E) Zum Mühlenbau; s. d. Art. Gerinne, Wehr, Eispfahl, Aichbaum ꝛc.

F) Anpfähle, Getriebepfähle ꝛc., franz. palplanche, engl. lath, astel, im Grubenbau; s. Anpfahl, Grubenbau ꝛc.

G) Als Merkzeichen: s. d. Art. Abpfählen, Fachbaum, Horizontalpfahl.

H) Zu Einfriedigungen; s. Hürdenpfahl, Zaunpfahl.

I) Zum Anbinden der Schiffe ꝛc. s. d. Art. Bukke, duc d'Albe ꝛc.



Fig. 2242. Pfahlbauten der Südseeinseln.

K) Bei allen genannten Verwendungen stehen die Pfähle zum Theil im Erdboden, zum andern Theil entweder immer unter Wasser, dann heißt der Pf. frz. courçon, oder immer an der Luft, oder beiden abwechselnd ausgesetzt. Über die Dauer der Pfähle je nach diesen Verhältnissen s. d. Art. Dauer. Über die Mittel, dergleichen Pfähle gegen Fäulniß zu schützen, s. d. Art. Fäulniß, Bauholz, Imprägnirung ꝛc.; bewährt hat sich auch eine Eintauchung des in die Erde kommenden Theils in kochendes Kalkwasser, nach vorheriger Tränkung mit verdünnter Schwefelsäure.



Fig. 2243. Schweizer Pfahlbau.

Pfahlausheber, m., s. Ausziehmaschine.

Pfahlbaum, m., 1) Bäume, die zu Pfählen bei [illegible] und Wasserbauten benutzt werden, s. d. Art. [illegible] Dauer; — 2. s. [illegible] Bolo, Fam. [illegible] s. d. Art. [illegible]

Pfahlbauten, f. pl., franz. habitations f. pl. [illegible] Die verschiedensten Ursachen [illegible] Wohnhütten auf

Pfähle zu setzen, und demnach kann man diese auch in verschiedene Klassen theilen. 1. A Pfählen über trockenem Boden stehende Häu Grund dieser Anlegung mag Furcht vor milde feindlichen Angriffen od. dgl. gewesen sein; finden sich bei den Senegalensern, auf de Tahiti, Luzon, Borneo ꝛc. 2. Auf hohen Pfä Sumpfland stehende Häuser. Der Grund auch noch in dem Wunsch liegen, sich den des Sumpfes zu entziehen; in dieser Weise ersten Niederlassungen der Venetianer erbaut, findet man in Siebenbür den Sümpfen der Mit derartige Pf. 3. Einzeln auf einzelnen Pfählen im so sind z. B. die Wohnu Eingeborenen auf den und anderen Südsee-J schaffen, an deren Pfähl Scheiben gegen das Hera des Ungeziefers befestig Fig. 2242. 4. Große a im Wasser ruhende R deren jede Platz für mehre od. für größere Gehöfte daß sich ganze Ortschafte deren breitere Straßen nälen bestehen, während leren Gassen, Höfe ꝛc. Rostung sich befinden. sie bei den Oratern in schen des Euphrat, am in Centralafrika, bei de in Neuguinea, bei de Lentju in der Humboldts von untergegangenen Vö uns solche Pf. erhalten. gehören die meisten P der Kelten in den Sch die 1820 zuerst entdeckt u. durchforscht worden sind (Fig. 2243). Die Pfä die Rostung tragen, stehen reihenweise unter d Fläche vertheilt; so enthielt das Pfahldorf O am Züricher See über 100,000 Pfähle. D sind dann (s. Fig. 2243 a) oben durch Unterzüg den, die in Scheeren der Pfähle liegen u. auf d Schicht kürzerer Rundhölzer oder Spältlin worauf dann ein Lehmästrich aufgebracht i etwa 1—2 m. über dem Wasserspiegel befin Verbindung mit dem Festland wurde durch oder durch Kähne unterhalten. Die Gebä waren länglich-viereckige Hütten, deren Eckpf vom Seegrund durch die Verschwellung bind ragten, und deren Wände aus Zweiggeflecht überkleidet bestanden. So waren die meiste dörfer der Schweiz beschaffen (s. Fig. 2244), Pf. bei Wismar u. Gügelow in Mecklenburg noch jetzt die Dörfer od. Compangs der Telok jenes Papuastammes in der Humboldtsbai, b die 1827 von Dumont d'Urville entdeckt wu stets 2 gerade Reihen Hütten enthalten, i Mitte sich auch Tempel erheben. Fig. 2245 ziemlich 21 m. hohen Pfahltempel zu Tobba mit in Holz geschnitzten Thierbildern geschm 5. Zwischen aufrechten Grenzpfahlreihen m Packwerk von Stämmen, Klötzen, Stange schinen, Lehm, Kies, Laub ꝛc. in zweckmäßigem tenwechsel eingebracht. Die Gebäudeecken auch hier eingeschlagene Pfähle. So sind die dörfer von Niederwyl und Wauwyl angelegt, fo auch die Bauten im Bieler See gegründet, und [illegible] meist durch Erdhäufung hergestellt, [illegible] waren bei Modena, Castione, Parma ꝛc. [illegible]dei. 6. Zwischen die begrenzenden Pfäh

oden u. Steinpackung gebracht und so eine künst- Insel erzeugt, auf welcher man baut: so ist der berg im See bei Nidau entstanden, so mag auch

über dem Wasserspiegel. Je 2 dieser Stämme legte man in thunlichst paralleler, zwei kürzere Stammstücke in gegen die erste rechtwinkliger Lage, in welcher man sie



Fig. 2244. Schweizerisches Pfahlbaudorf, restaurirt.

loseninsel im Starnberger See entstanden sein, die ganze Kette, welche sich westwärts von den weizerseen über den See von Bourget (Savoyen) dem südöstlichen Frankreich (Paladru bei oble) bis an die Pyrenäen erstreckt. Die ähnlicher Steinberge u. Packwerksbauten ie irländischen Crannoges. Seichte Stel- Fluß, die im Sommer sichtbar wurden, urch Einlegung von Pfählen erhöht und gt und mit Pfahlringen umgeben; zu- sind letztere durch Steinschüttungen von verstärkt, zuweilen Steine in den mm gelegt, dazwischen Pfähle geschlagen urch Querhölzer oben verbunden. Die e waren, soweit sie aus dem Wasser rag- it Zweigen durchflochten. Den einge- Boden erhöht man durch Holzwerk und e. Einige mußten in langen Zwischen- n wegen des Steigens des Wassers werden. Die letzte Erhöhung geschah meist durch Einschüttung von Steinen. he waren bis um 1600 bewohnt. In 2246, Profil eines solchen Crannoge, die obere waagerechte Linie den Wasser- an. Hier haben wir drei Ansiedelungs- übereinander; ähnlich sind die romani- u. byzantinischen Bauten in Venedig ge- et. 7. Ein anderes System ist folgendes: Man große Stämme und stürzte sie ins Wasser; von en liegenden runden Fläche arbeitete man so viel ß der Stamm einen Pfad abgab, nur etwa 20 cm.

durch Einschlagen von Reihen kleiner Pfähle erhielt. Die nach dem Wasser zugekehrte äußere Reihe bestand aus runden Zweigen u. jungen Stämmen, ragte nur



Fig. 2245. Pfahltempel zu Tobbadie.

etwa 1 m. aus dem Wasser und bildete mit Zweigen durchflochten eine Brüstung. Die innere, das von den Stämmen umschlossene und mit Steinwerk ausge- füllte Viereck umschließende Reihe bestand aus dicht

g- u. Minenb.), Holzkeil zum Antreiben ung an das Erdreich; s. d. Art. Grubenbau.

hürgerüst, n. (Stollen- u. Minenb.), as Halbthürgerüst. Zwischen diesem und werden die Breter für die Seiten- und erung eingeschoben.

aus, n., s. d. Art. Leihhaus.

f., 1. frz. crapaudine, f., engl. step, welle, Angewäge, Haspel u. Zapfenlager; . Dachpfanne, s. Dachziegel I. 5 u. 7; — audière, engl. pan, s. v. w. Kessel 1, 8, 9, , 2; — 4. Pfanne einer Thürangel, franz. on, s. d. Art. Band III. c, Kessel 6 u. — 5. (Bergb.) s. v. w. Kessel 5.

balken, m., Schwelle vor dem Schleußen- stigung der Pfanne (4).

blech oder **Pfanneneisen**, n., starkes Blech, Salzpfannen gemacht werden; s. Blech.

dach, n., engl. pan-tiling, s. unter Dach- I. 5.

loch, n. (Salzw.), Ofenloch unter den n.

schmied, m., s. v. w. Blechschmied, Kes-

stein oder **Kesselstein**, m., 1. frz. dépôts, m. pl., incrustation f. dans les chau- . water-fur-stone, Steinkruste, die sich in d Kesseln ansetzt; — 2. eine Art Schiefer; Pfannenziegel, s. Dachpfanne.

rche, f., frz. église f. paroissiale, engl. rch, lat. ecclesia parochialis, s. d. Art. e, church etc.

ohnung, **Pfarre**, **Pfarrei**, f., frz. cure, f., , m., engl. rectory, manse, lat. domus Wohnung für Geistliche. Sie unterscheide öhnlichen Wohnhäusern durch solide Bau- infache, ernste Architektur. Man bringe, ch, eine Kapelle darin an. Auch darf ein n Konfirmanden-Unterricht nicht fehlen.

n., bei den Alten Attribut der Juno u. des mbol der Allwissenheit und Wachsamkeit, r Eitelkeit. Da römische Kaiserinnen oft Tod als Juno dargestellt wurden, so brachte inzen zu ihrem Andenken den P. an; in An- diesen Brauch ward er in der christlichen bol der Unsterblichkeit; s. M.-M. a. W.

holz, n., s. d. Art. Ahorn 1.

, trs. Z. (süddeutsch), s. aichen.

holz, n., kommt vom Boldo-Strauch (Bol- s) in Chili. Die rauhen Blätter des Strau- angenehm, das Holz aber nach Pfeffer.

tein, **Roggen-** oder **Hirsestein**, m., s. v. w.

f. 1. (Wasserb.) kleiner bedeckter Graben Schleuße; — 2. s. v. w. Dienst; — 3. Ab- es Faltencapitäls; — 4. franz. rainure, l. channel, kurze Canälirung, namentlich derseite von Platten, in Pilasterhälsen ꝛc.; lied F. 3, h u. Kanal 4; — 5. s. Orgel.

holzklotz, **Pfeifenholzkrümmling**, m., **Pfeif-** . Art. Bauholz F. I. n. 2.

mergel, m. (Miner.), in Gestalt von gefundene Mergelart.

thon, m., **Pfeifenerde**, f., franz. terre à e f. plastique, engl. pipe-clay (Mineral.), , s. d., welcher bei langer, strenger Hitze sein Volumen um die Hälfte vermindert, dabei zwar erhärtet, doch so porös bleibt, daß er Wasser durchsickern läßt, ohne zu erweichen; die versch. Arten werden beim Brennen mattweiß, gelblich- od. röthlichweiß.

Pfeil, m., 1. durch Pf.e giebt man in Zeichnungen bei Flüssen die Richtung an, wohin sie fließen, bei Treppen, nach welcher Seite sie aufsteigen ꝛc.; — 2. zwischen den Eierschalen eines Eierstabs angebrachte pfeilähnliche Verzierung, auch Schlangenzunge, engl. tongue genannt; — 3. Pf. oder Stich eines Bogens, senkrechte Höhe des Scheitels über der Widerstandslinie, s. d. Art. **Pfeilhöhe**; — 4. als Attribut erscheinen Pf.e bei Cybele, Amor, Erato ꝛc., ferner bei einigen Heiligen; s. M.-M. a. W.

Pfeilbuhne, f., s. d. Art. Buhne.

Pfeiler, m., 1. frz. pied-droit, m., pile, f., engl. pier, ital. pila, pilone, lat. pila, gr. κίων. Senkrechte, isolirte Stütze, die von den Römern, Griechen ꝛc. auch schon angewendet, aber erst allmählich in der mittelalterlichen Baukunst, bes. in der Gothik, an die Stelle der antiken Säule getreten ist. Pf. sind in der Regel massiger als die Säulen u. werden namentlich als Bogen- od. Gewölbeträger angewendet: Bogenpf., Gewölbepf., franz. pilier, engl. pillar, ital. pilière, lat. pilarius; man unterscheidet Rundpf., viereckige u. polygone Pf., ferner einfache Pf. (single pillars) u. Bündelpf. (compound pillars); sie sind entweder monolith (s. d.), und solche könnte man auch Säulen nennen, selbst wenn sie nicht rund sind, s. d. Art. Säule, oder sie sind aus Schichten aufgemauert (pilier en étanfiche). Über die Gestaltung der Pf. in den verschiedenen Stilen s. d. Stilartikel, sowie d. Art. Bündelpf., Bogenpf. (banded, continuous, discontinuous) ꝛc. Der Pf. zerfällt gleich der Säule in Fuß, Schaft und Capitäl; s. d. betr. Artikel. Wenn eine Reihe von durch Bogen od. Träger verbundenen Pf.n blos eine Wand, namentlich eine Umfassungswand trägt, und des einzelnen Pf.s Breite größer ist als die Stärke der Mauer, bes. aber wenn die Grenze zwischen Tragendem u. Getragenem nicht künstlerisch hervorgehoben, sondern der Pf. blos als Theil der Wand, der Zwischenraum zwischen zwei Pf.n blos als Wandöffnung (Fenster ꝛc.) behandelt ist, so nennt man ihn Schaft, s. z. B. Fensterschaft; schmälere und als Pf. gegliederte heißen Fensterpfeiler. Man hält Eckschäfte, bes. bei freistehenden Gebäuden, gern breiter als Mittelschäfte. Hat ein Pf. außer der Last noch einem Seitenschub zu widerstehen, so heißt er Strebepfeiler; s. übr. d. Art. Pilaster, Ante u. Laschene. Über Brückenpfeiler s. d. Art. Brücke. — 2. (Bergb.) frz. pilier, massif, engl. pillar, s. v. w. Bergfeste. — 3. Pf. eines Hochofens, s. v. w. Paß, Vierpaß; s. Hochofen.

Pfeilerabbau, m. (Bergb.), frz. travail m. par compartiments, engl. square-work, pannel-work, s. d. Art. Grubenbau.

Pfeilerbasilika, f., nach dem Basilikentypus erbaute Kirche, deren Arkaden, statt auf Säulen, auf Pfeilern ruhen.

Pfeilerbogen, m., s. im Art. Gurtbogen.

Pfeilercapitäl, n., s. Kämpfer 2 u. Kämpfergesims.

Pfeilergründung, f., s. Grundbau II. D u. F.

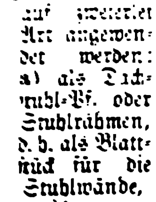
Pfeilerhaupt, n., **Pfeilerkopf**, m., im weiteren Sinn, frz. bec m. de pile, engl. starling, cut-water, theilt sich in **Pfeilervorhaupt**, **Pfeilervorspitze**, **Kronpfeilerkopf**, **Pfeilerkopf** im engern Sinn, franz. avant-bec, bec d'amont, engl. fore-starling, upstream-cutwater, und **Pfeilerhinterhaupt**, **Thalpfeilerkopf**, **Pfeilersterz**, franz. arrière-bec, bec d'aval, engl. back-starling, tail-starling, s. Brücke u. Brückenpfeilerkopf.

Pfeilersims, m., Schluß-, Deck- od. Dachgesims eines Strebepfeilers.

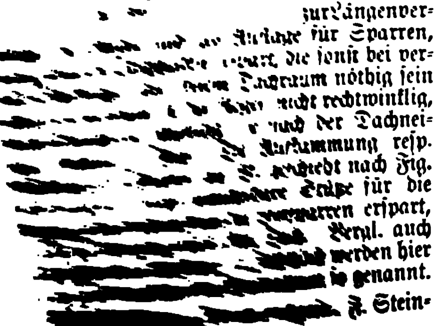
[illegible]

Pferdewalze [illegible]

Pfette [illegible] auf zweierlei Art angewendet werden: a) als Dachstuhl-Pf. oder Stuhlrähmen, d. h. als Blattstück für die Stuhlwände,



zur Längenverbindung und als Auflage für Sparren, [illegible] die sonst bei verschiedenem Dachraum nöthig sein [illegible] nicht rechtwinklig, [illegible] nach der Dachneigung [illegible] Aufkämmung resp. [illegible] gedreht nach Fig. [illegible] für die [illegible] erspart, [illegible] Vergl. auch [illegible] werden hier [illegible] so genannt. [illegible] F. Stein-



[illegible] **Pfirsichblüte.** [illegible] **Pfirsichkernschwarz.** [illegible] **Pflanze.** [illegible] **Pflanzenasche.** [illegible] **Pflanzenaschensalz.** [illegible] **Pflanzenerde.** [illegible] **Pflanzenfarbe.** f., frz. couleur f. végétale, engl. vegetable colour. [illegible] **Pflanzengrün.** [illegible] **Pflanzenhaus.** n., [illegible] **Pflanzenschleim,** m., [illegible] **Pflanzenwachs,** s. Wachs.

Pflaster, n., frz. pavement, pavé, m., engl. pavement, paved floor, lat. pavimentum. I. Geschichtliches. A. Die Griechen pflasterten [illegible] mit rechteckigen u. polygonen [illegible] gemauertem Grund. Das Pfl. in den [illegible] bestand aus Ziegeln oder Marmor, die [illegible] Pflasterung hieß λιθόστρωτον und war oft in verschiedenen Farben gen[illegible] Mustern verlegt, woraus der Mosaikfußboden [illegible]. Die flachen Dächer u. Terrassen [illegible] mehreren Schichten aus Topfscherben u. [illegible] bedeckt, auf denen Platten lagen. [illegible] der Tempel war hier u. da mit einem von bunten Linien durchzogenen Stuck [illegible] B. Die Römer hatten verschiedene [illegible] methoden: a) via strata, Straßenpflaster [illegible] zwei Furchen (Tracen, schmalen Grab[illegible] Straßenbreite bezeichneten, hob man d[illegible] aus, stampfte den bloßgelegten Boden u. b[illegible] das statumen, eine Schicht flacher, in Mö[illegible] Bruchsteine. Darauf kam rudus, rud[illegible] Schicht aus 2 Thln. Kalk auf 5 Thle. [illegible] waren die Steine neu, so hieß die Schicht ru[illegible] waren sie schon einmal gebraucht, rudus [illegible] darauf kam die dritte Schicht, nucleus, b[illegible] einem Béton von Kalk, Kreide, Ziegelbro[illegible] ziegelbrocken u. Erde oder Kies, Kalk und [illegible] vierte Schicht, summum dorsum, summa [illegible] stand aus großen Kieselsteinen oder aus [illegible] rechteckig 2c. bearbeiteten Platten; b) vi[illegible] hieß die Straße, wenn die Deckschicht aus [illegible] und Mörtel bestand; c) via terrena hieß [illegible] wenn die Deckschicht statt des Mörtels mit [illegible] war. — C. Im Mittelalter herrschte [illegible] Verschiedenheit betr. Ausführung des Pfl. [illegible] Fußböden wurden meist mit Platten oder bun[illegible] belegt. Das Straßenpfl. scheint man [illegible] lässigt zu haben. Es bleibt hier noch viel zu [illegible]

II. **Verschied. Arten des Pflasters.** A. [illegible] Fußboden, welcher mit Steinen belegt ist, [illegible] Überzug aus gut zusammengefügten Stein[illegible]

Höfe, Hausfluren, Ställe, Landstraßen,
und Deiche; s. d. Art. Deckpflaster.
ädten pflastert man mit grobkörnigen,
igen Bruchsteinen, sogen. **Pflastersteinen,**
n, großen Kieselsteinen oder Sandstein-
dem Straßenpfl. muß man nach Bestim-
aßenbreite, des Gefälles ꝛc. darauf sehen,
enwasser abfließen kann, wozu Gossen,
er Mitte oder zu jeder Seite der Straße
den Häusern, angebracht werden, nach
n die Straße konvex abfallen läßt. Das
bestimmt die Breite der Straße.
ung nach dem **Verfahren bei der Pflasterung.**
as Pfl.n, welches auch Besetzen od. Damm-
ird, durch den **Pfl.setzer**, Steinsetzer, auch
ier gen., frz. paveur, engl. paver, pavier,
n a ß, wobei die Steine in Cement, Kalk-
on gelegt, b) t r o c k e n, wenn die Steine
egt werden. Bei beiden Arten wird
Rücken der Straße, der **Pfl.rücken**, und
e mittels Piquets nach dem angenomme-
ent abgesteckt und abgeschnürt. Nachdem
14—18 cm. hohes Sandbett aufgebracht
Abschnürung planirt hat, beginnt man
Pflasterung mit dem Auspflastern der
nne. Die Gosse besteht meist aus zwei
ensteinen, Rinnsteinen (franz. jumelles,
tones), deren Sohle dann die Fuge bil-
aus einem Bodenstein und zwei Backen-
nen. Darauf legt man entlang der Gosse
eine Reihe größerer Steine: Anfangsstein,
eiter Bordstein (contre-jumelles); eine
legt man in die Mitte der Straße, so
ichsam die Widerlager der Bogen sind u.
lußsteine bilden, indem man den Raum
n Gossen so in zwei Bahnen (revers)
Schenkel gewissermaßen auswölbt und
Meter Breite 4—5 cm. Pfeilhöhe rechnet.
Sandbett nochmals gehörig nach diesem
t ist, macht der Pflasterer für jeden einzel-
t der löffelförmigen Seite des Hammers
rtiefung in den Sand, setzt den Stein an
n mit der Bahn des Hammers flüchtig
Vollendung einer Strecke befestigt man
rch Schlagen mit einer Handramme, auch
gen.; als Mittel zu größerer Befestigung
ht man auch wol noch Querreihen oder
oßen Steinen, oder legt das Gegenpfl. in
n rechtwinklig oder schief gegen die Achse
Dabei müssen kleinere Steine gehörig mit
llt werden, damit sie nicht hohl liegen.
hüttet man das Pfl. mit Sand, um die
üllen. In fetter Erde, Thon od. Mörtel
ird das Pfl. natürlich fester als in Sand.
gern, bes. an Straßenkreuzungen u. auf
, sobald man farbige Steine bekommen
lmäßige und zierliche Felder.
ung nach dem **Material**: a) Lütticher Pfl.,
besteht aus viereckig gearbeiteten Bruch-
en Pfl.steinen, fr. pierre échantillonnée,
l pavingstone, mit denen sich also ein
Verband herstellen läßt; s. d. Art. Pflaster-
olygonpfl., Kyklopenpfl. aus Bruchsteinen,
re unregelmäßig polygone Form läßt, sie
wählend, daß sie möglichst dicht aneinander
Steine sind meist ungefähr 18—22 cm.
einpfl., wie das vorige, aber die Steine
5—8 cm. groß. d) Plattenpfl.; s. d. Art.
attenbeleg ꝛc. e) Feldsteinpfl., frz. pavé
engl. rubble-pavement, aus rundlichen
n ca. 10—20 cm. Durchmesser. f) Kieselpfl.,
te Mosaikpfl. aus kleinen, runden Kieseln,
u empfehlen.
künstlichen Steinen: 1. Ziegelpfl., wird

natürlich stets in Verband verlegt, am liebsten in Mörtel, selten trocken; s. Pflasterverband u. Pflasterziegel.

2. Pfl. mit Eisensteinen. Man formt Steine aus 40 Thln. Eisenerzabgängen, 32 Thln. Asphalt und 8 Thln. Erdtheer, oder man kleint die Erzabfälle, vermischt sie mit Asphalt u. Theer, u. trägt die Mischung warm auf eine Unterlage von Kieseln u. hydraulischem Kalk 6—10 cm. dick auf, und zwar dreimal, so daß die Schicht zuletzt 12—18 cm. stark ist.

3. Keraunisches Pfl. . Man preßt ein Gemenge von gepulvertem Feldspath und Thon stark zwischen zwei Stahlmatrizen, wobei es sich etwa auf den dritten Theil des Volumens, und brennt es dann, wobei es sich auf den vierten Theil seines Gewichtes reduzirt, u. dabei härter u. weniger porös wird, als gewöhnliches, mattweißes Porzellan. Es lassen sich auf diese Weise auch harte und feuerfeste Mauerziegel fertigen.

4. Venetianisches Pfl., s. d. Art. batutta.

5. Fliesenpfl., s. d. Art. Fliese.

6. Gußeisenpfl. aus größern Platten mit Falz ꝛc.

C. **Klotzpflaster** oder **Holzpflaster**, s. d.

Pflasterhammer, m., frz. marteau m. d'assiette, engl. pavier's hammer. Das quer gegen den Helm stehende Eisen hat einerseits eine schaufelartig geformte Hälfte, andererseits eine quadratische Bahn.

Pflasterkelle, f., franz. décentoir, engl. pavier's trowel, löffelförmige Kelle zum Aufbringen des Sandes in die Fugen der Pflastersteine. Dieses in Frankreich allgemein, in England hier u. da übliche Instrument ist fast in ganz Deutschland längst durch die Form des Pflasterhammers, s. d., entbehrlich geworden.

Pflasterramme, f., **Pflasterstößer**, m., frz. dame, hie, f., engl. paving-beetle, earth-rammer, s. d. Art. Pflaster, Besetzschlägel u. Ramme.

Pflasterstein, m., frz. pavé, m., pierre f. à paver, engl. pavingstone, werden zwar auch die zum Pflastern verwendeten Feldsteine, doch im engern Sinn nur gebrochene Steine genannt, und zwar besonders die bossirten; s. Pflaster II. A. 2. a. In Paris und London giebt es Pfl.-St. von gesetzlichem Maaß, franz. pavé d'échantillon, engl. standard pavingstone, u. zwar in Paris de grand, moyen u. petit échantillon.

Pflasterung, f., **Pflasterarbeit**, franz. pavage, ouvrage m. du paveur, engl. pavier's work, die Handlung des Pflasterns; s. Bauanschlag 2. II. E.

Pflasterverband, **Deckverband**, m., für Pflaster aus Stein od. Ziegel, frz. appareil m. du pavé. Die wichtigsten Arten sind folgende: 1. Fachverband, s. d., auch Schachbretverband gen.; — 2. Kreuzpflaster, ähnlich dem Kreuzverband (s. d.) bei Ziegelmauern; — 3. Fischgrätenverband, s. d. u. d. Art. a coltello, auch ährenförmiger P. genannt; — 4. Schichtenverband, schichtenmäßiges Pflaster, franz. pavage rangé, engl. square-dressed pavement, mit durchgehenden Lang- und wechselnden Querfugen; — 5. Schlageverband, Rautenverband, franz. pavé en losange, engl. diamond pavement, schräger Schachbretverband.

Pflasterverzahnung, f., frz. morses f. pl., engl. set of teeth-stones; Zahnreihe in schichtenmäßigem Pflaster u. Kreuzpflaster, wenn solches nicht schichtenweise vollendet werden kann.

Pflasterziegel, m., frz. carreau, m., brique f. à paver, engl. paving-brick, zum Fußbodenbeleg von Küchen, Waschhäusern, Kellern, Ställen ꝛc., sind hart gebrannte Ziegelsteine oder Klinker; oft auch für etwas elegantere Fußböden sechseckig, achteckig ꝛc. geformt.

Pflaumenbaum, **Zwetschenbaum**, m., frz. prunier, m., engl. plum-tree (Prunus L., F. Mandelgewächse, Amygdaleae). 1. Der Zwetschenbaum, Bauernpflaume (P. domestica L.), ist in Deutschland sehr

bekannt; hat häufig versteckte Risse u. Spalten, wird mit den Jahren härter und röther, muß sehr langsam trocknen u. dunkelt ohne Lack nach. — 2. Schwarzdorn (P. spinosa L.), Schlehendorn, ebenfalls in Deutschland vorhanden, hat strauchartigen Wuchs, wird selten stark genug zu technischer Verwendung. Das Holz selbst ist fest und zäh, von Farbe bräunlich, polirt sich gut und ist sehr brauchbar; Schlehenzweige werden zu den Gradirwerken der Salinen verwendet. — 3. Wilde, runde Pflaume, zahme Schlehe, Krichel, Gartenschlehe, Haferpflaume, Kriechenpflaume, Haferschlehe, Spilling (P. insititia, F. Rosenblümler), gleichfalls in Deutschland, hat schön buntgeschecktes Holz, welches hart, geschlossen, feinjährig ist u. mit Hobel u. Drehbank gleich gut bearbeitet werden kann. Die Adern u. Streifen des Holzes sind roth, bräunen ohne Firnißüberzug ins Dunkle; die Farbe wird höher u. beständiger, wenn die Stämme gespalten, in Kalkwasser mit Lauge vermischt gesotten u. vorsichtig getrocknet werden. An manchen Stellen erscheint das Holz auch weißlich u. läßt sich gut poliren.

Pflaumengummi, n., s. d. Art. Gummiharze 21.

Pflicht, f., **Plicht**, **Pligt** (Schiffsb.), 1. frz. tille, f., engl. cuddy, bei offenen Fahrzeugen u. Tjalken das Halbdeck, sowie die darunter befindliche Hütte od. Bude, der Lage nach Vorpflicht, Vorunter- u. Achterpflicht od. Hinterpflicht gen.; — 2. s. v. w. Laufepflicht, s. d.; — 3. auch Hangpflicht, Steuerpflicht gen., franz. timonerie, engl. steerage, Platz für d. Steuerrad vor der obersten Kajüte.

Pflichtanker, m., s. d. Art. Anker VI. A. 1.

Pflock, m., frz. goujon, m., engl. plug, peg, 1. hölzerner Nagel, Dovel, Pfählchen, auch für Bolzen, Dorn rc. gebraucht; — 2. (Bergb.) beim Sprengen des Gesteins ehemals ein Stück Holz zum Ausfüllen des Bohrloches; in den Pfl. war mit dem **Pflockbohrer** eine Rinne gebohrt, worin das Zündpulver war. Man nannte diese Sprengungsweise **Pflockschießen**.

Pflug, 1. frz. charrue, f., engl. plough, das landwirthschaftliche Geräth. Ein P. braucht 2 m. Länge u. 0,90—1 m. Breite im Geräthschuppen rc. — 2. (Ziegl.) P. nennt man die Arbeiter, welche eine gewisse Anzahl Ziegel streichen. Es gehören zu einem vollständigen P. ein Former, zwei Lehmtreter, ein Schieber, ein Aufhager und ein Abträger. — 3. Sämmtliche beim Deichbau in einem Püttwerk arbeitende Mannschaft. — 4. Ein ungefähres Feldmaaß, so viel Feld, als mit einem P. bewirthschaftet werden kann.

Pforte, f., 1. kleine Thür, Nebenthür, fr. poterne, f., engl. postern, besonders kleine Thür für Fußgänger in den Thorflügeln größerer Thore, frz. guichet, engl. wicket; s. d. Art. Thor u. Thür. — 2. (Schiffsb.) auch Pfortgat, Stückpforte, franz. sabord, engl. gunport; so heißen bei einem Kriegsschiff die Öffnungen für das Geschütz, nach dessen Kaliber sich die Größe der Pf.n richtet. Ober-, Seiten- u. Unter-Trempel, letzterer auch **Pf.nsüll** gen., sind die sie umschließenden Hölzer, worin die **Pfortluken** oder **Pf.thüren**, frz. mantelets, contre-sabords, engl. port-lids, genau passen, welche mittels der **Pforthängen**, frz. pentures des sabords, engl. port-hinges, angeschlagen sind. a) Seitenpf.n stehen zu beid. Seiten des Schiffes; b) Hinterpf.n- od. Kreuzpf.n, frz. sabords de retraite, engl. sternports, heißen die in der hintern Abrundung des Schiffes oder für die zwei Kanonen in der Konstabelkammer angebrachten; c) Jagdpf.n, fr. sabords de chasse, engl. chase-ports, stehen über dem Galion, vorn in der Back; d) Ballast- oder Ladepf.n sind bei Kauffahrern unterhalb, dicht über dem Wasserspiegel angebrachte große Öffnungen, zur bequemern Einbringung der Stückgüter und des Ballastes; e) Pielpf. ist eine derartige Öffnung hinten *am Spiegel des Schiffes*, während des Baues gelassen,

den Schiffszimmerleuten als Thür dienend; f)
frz. sabords des chambres d'officiers, eng
ports, sind Fenster in der Offizierskammer;
Pf.n, Ruderpf.n, frz. sabords des avirons, e
bords; h) lose Pf., fr. faux sabords, engl. ha
die Pf.n der obern Batterien, werden nur mit
rungen, frz. faux mantelets, statt der Luken

Pfoste, f., 1. frz. madrier, m., cartelle, mem
engl. thick-board, plank, dickes Bret 5—10 c
in Preußen Doppel-Diele, Planke, in Mittelde
Pf. oder Bohle, in Süddeutschland Diele,
Dreiling rc. gen.; s. d. Art. Bret; — 2. ein
Eichenganzholz; s. d. Art. Bauholz F. I. n. 2

Pfosten oder **Posten**, m., franz. poste, pôt
engl. post, lat. postis. 1. S. v. w. Gew
Fenstern und Thüren, bes. aber heißen so die
d. h. die steinernen Stäbe, frz. meneau, engl.
welche die gothischen Fenster in verschiedene
theilen. Die starken Pf., welche die Hauptabth
scheiden, heißen alte Pf., die schwächeren der
theilungen junge Pf.; beide, wenn sie direkt d
falz enthalten, Glaspf. — 2. Beim Schrot- u.
(s. Schrotbau) die aufrechten Hölzer, in der
die Füllhölzer eingeschoben werden. — 3. Au
der (s. d.) gen., frz. auch montant, engl. auch st
upright, stud, wooden pillar, aufrecht stehen
welches einen Gegenstand trägt; man untersche
stehende Pf., auch Freipf. od. Standpf. gen.,
s. v. w. Bundsäule, Klebepfosten, die an ein
sich anlehnen rc.; s. auch d. Art. Fachwand.

Pfostengevierte, n., s. Grubenbau u. Mine

Pfostenholz, **Postenholz**, n., s. Bauholz F.

Pfostenrost, m., s. d. Art. Grubenbau.

Pfostenstrebe, f., aus einer Pfoste ge
Strebe; s. d. Art. Büge und Strebe.

Pfostenverstärkung, f., s. d. Art. Balken

Pfriemen, m., frz. alêne, f., engl. awl,
Spitzbohrer.

Pfropf, m., frz. tampon, m., engl. plug (S
keilförmiges Holz, Holzkegel (Teertsje) od. Met
zum Verstopfen der Klüsen, Fugen, Lecke rc.

pfropfen, trs. Z., s. d. Art. anpfropfen.

Pfropfhammer, m. (Schiffsb.), ein Ham
schneidender schräger Finne auf einer Seite, auf
dern mit breiter Bahn; mit der Finne untersucht
tet man die Bolzen im Schiff, um sie dann mit de
zu verkeilen od. auszutreiben, wenn sie schlecht

Pfropfsäge, f., frz. scie f. à enter, engl. gr
saw, s. v. w. Baumsäge.

Pfuhl, m., 1. s. d. Art. Kolk, Lache; — 2. s.

Pfühl, **Pfuel** od. **Pfuhl**, m., fr. bosel, m., engl. b
ital. bastone, lat. torus, großer Rundstab, s.
Glied E. 2. b. e. Kommt nach einem vollen Ha
gebildet, Fig. 1680 u. 1681, oder als Wulst, ge
Pf. (s. d.) zusammengedrückt vor, Fig. 1684. An S
füßen u. Unterbauen dient er als tragendes Glie
ziert wird er in Gestalt eines Taues, eines Stab
mit Riemen od. Netzwerk umflochten ist rc.; nicht
wechseln mit Echinus oder Polster, Fig. 1683.

Pfühlbaum, m., s. d. Art. Pfahlbaum u.

Pfühleisen, n., s. d. Art. Pfadeisen.

Pfund, n., franz. livre, f., engl. pound, s. d
Gewicht u. d. Art. L.

, n., o. **gestempeltes Zinn mit Bleizu**

Phala, f., lat., Gerüst zum Auflegen der Eier im römischen Circus.

Phallos oder **Lingam**, m., s. Herme u. Indisch A.

Phane, s., engl., Fahne, s. d. und d. Art. Wetterfahne u. Anemoskop.

Phantasieblatt, n., frz. feuille f. imaginaire, u. Phantasiepflanzen. s. d. Art. Arabesken.

Pharacantharum, n., lat., s. d. Art. Leuchter.

Pharos, m., frz. phare, engl. pharos, lat. pharus, s. v. w. Leuchter und Leuchtthurm.

Pheasant-walk, s., engl., s. Fasanerie.

Phelloplastik, f., Kunst, in geschnittenem Kork zu modelliren; s. d. Art. Felloplastik.

Phengit, m., lat. lapis phengites, engl. fengite (Miner.), 1. s. v. w. Anhydrit, früher zu Fensterscheiben gebraucht; — 2. s. v. w. edler Topas.

Phenylamin, s. Anilin.

Phiale oder **Phiole**, f., engl. phial, griech. φιάλη, eigentlich Schale, Trinkgeschirr. Flasche, daher auch s. v. w. Fiale; s. d. Art. Fiale, Gothisch u. Kirche.

Philomelan, m., s. d. Art. Manganerze.

Philosophenwolle, f., frz. laine f. philosophique, engl. lana philosophica, nennt man das wollartige Zinkoxyd, welches sich beim Glühen des Zinks an der Luft bildet und als lockere Masse umherfliegt.

Philosophie, wird allegorisch dargestellt als hehres Weib mit Sternenkranz u. Skepter, umgeben von den Werken des Plato u. Aristoteles; in der Hand ein offenes Buch, oder das Brustbild des Sokrates betrachtend.

Philosophie der Baukunst, s. d. Art. Ästhetik, Baustil, Architektur ꝛc.

Philumena, s. d. Art. Filomene; **Phöbe**, s. Latona; **Phöbus**, s. Apollo; **Phobos**, s. Mars.

phönikische Baukunst, f., frz. architecture. f., phénicienne, engl. phenician architecture. Die Phöniker oder Phönicier, in der Bibel Sidonier, Kanaaniter, Philister genannt, vom Hindu-Kusch herabsteigend, dehnten bald ihre Besitzungen bis zum Meer aus, gründeten Tyrus u. Sidon an der syrischen Küste, trieben viel Handel, gründeten in Afrika ꝛc. Kolonien. Dieser rege Verkehr brachte ihnen hohe Bildung u. Einfluß auf andere Völker, auch diesen Einfluß auf phönikische Zustände. Ihre Religion war Sonnenverehrung mit Bilderdienst verknüpft; die Hauptgötter waren Baal (Sonne), Tamnung (die im Lenz sich verjüngende Erde), Astarte (Venus) und Melkarth (Hermes-Thaut); ferner hatten sie noch eigene Schiffsgötter, Patäki, und huldigten der Lehre vom Weltei Omorca, welches Baal in zwei Hälften theilt, um Himmel und Erde zu bilden. Sie gelten für die Erfinder der Buchstabenschrift, des Glases und des Purpurs. Schon zu Homer's Zeiten waren sie berühmt wegen ihrer Gold- und Silberarbeiten. Dennoch scheint ihre Baukunst auf keiner hohen Stufe gestanden zu haben, was die Konstruktion selbst anbelangt; die Dekoration war äußerst prunkvoll. Nach Reliefs aus Karthago zu schließen, kannten sie den Giebelbau, den Triglyphenfries, sowie die Verzierung der Gebälke durch Eierstäbe, Rosetten und Palmetten, ferner die Volutenkapitäle ꝛc. Alles Zeichen, daß die phönikische Kunst einen Übergang von der assyrisch-persischen zur griechischen darstellt. Sonst wissen wir von ihren Bauwerken Folgendes:

1. **Tempelanlagen.** Wir haben über dieselben nur unsichere Nachrichten, Ansichten auf Münzen ꝛc. Die Ruinen des Tempels zu Paphos auf der Insel Cypern sind noch nicht in solcher Weise gezeichnet, daß sich darauf eine Restauration gründen ließe. Dieser Tempel war im Rechteck von 150 Schritt Länge bei 100 Schritt Breite von einer Mauer umzogen, die mehrere Eingänge hatte. Der von ihr umschlossene Raum war in zwei Theile durch eine Mauer geschieden; in der hintern Hälfte ist noch jetzt der heilige Teich erhalten, in dessen Mitte sich eine Säule erhebt. Der erste Hof scheint von einer Säulenhalle umgeben gewesen zu sein. Zu den Seiten jeder Thür befinden sich je zwei kleine, die Mauern schräg durchdringende Öffnungen. Am Ostende des zweiten Hofes liegen die Trümmer des Heiligthums auf der höchsten Stelle des Bauplatzes. Vor diesem eigentlichen Tempel lag eine halbkreisförmige Umhegung für die heiligen Tauben. Zur Seite des Hauptportals standen, nach Angabe der Münzen, zwei Obelisken mit eingekerbtem Oberende. Diese Pfeiler waren durch eine Kette oder ein anderes Behänge verbunden. Die Tempelfront selbst zeigte einen hohen Mittelbau und zwei niedrigere Seitenflügel oder angebaute Säulengänge. Der Mittelbau hatte über der Thür drei Fenster, über denen ein Mond und ein achtstrahliger Stern dargestellt waren. Im Innern stand der kegelförmige Stein (Bätylus), der die Göttin darstellte. Wenn diese Anlage Manches enthält, was an ägyptische Kunst erinnert, so scheint die Ausstattung sich mehr der assyrischen und persischen Weise genähert zu haben. Wir erfahren aus alten Schriftstellern, daß Holzsäulen das flache Dach trugen, daß Thüren, Säulendecken ꝛc. mit Goldblech und dergl. bekleidet waren.

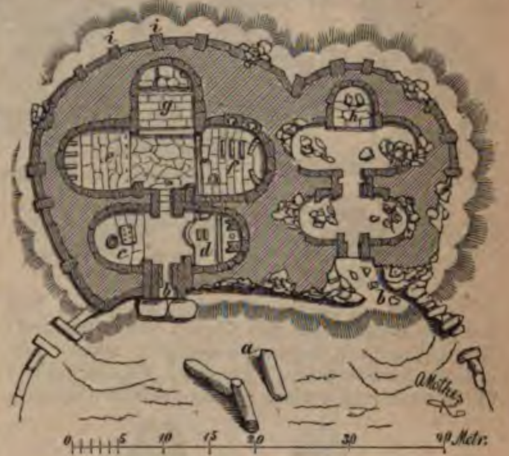


Fig. 2248. Giganteia auf Gozzo.

Auch an den Trümmern des Baalstempels am Markt zu Karthago hat man Spuren solcher Metallbekleidung gefunden. Äußerlich zeigen diese Mauern Reste von Reliefsäulen. Die Mauern waren mit kostbaren Teppichen behängt. Zwar noch nicht erwiesen, aber höchst wahrscheinlich phönikisch sind die Doppeltempel-Anlagen der Giganteia auf der Insel Gozzo u. der Hagia-Chem auf der Insel Malta. Erstere ist am vollständigsten erhalten. In dem Grundriß Fig. 2248 ist a der Vorhof, b sind die Eingänge zu den Tempeln, c, d, e, f, g, h sind erhöhte Plätze, wahrscheinlich Sanctuarien. Bei c steht ein Altarheerd u. ein Becken zu den heiligen Waschungen. Bei d ein tabernakelähnlich überbauter Altarheerd mit einem kegelförmigen Stein. Bei f befindet sich eine brunnenartige Vertiefung, zwei kleine Ofennischen u. die Reste eines Tisches, Alles um Opferkuchen zu braten. Die Thorpfeiler sind $5^1/_2$ m. hoch, an den etwa 40 cm. hohen Stufen der Sanctuarien sieht man Spuren von Thürwänden oder Cancellen. Bei g mag ein Götterbild gestanden haben. Von Gewölben od. Decken sind keine Spuren erhalten. Das Mauerwerk ähnelt dem zu Tyrinth. Zwischen den liegenden sehr großen Steinen stehen von Zeit zu

Zeit Plattenstreifen i gleich Pilastern aufrecht. Die Hagia-Chem bei Casale Krenti auf Malta zeigt ganz ähnliche Dispositionen, auch hier sind konische Steine erhalten; mehrere Nebenräume umgeben den eigentlichen Tempelraum. In beiden Ruinengruppen sind Statuenreste, skulpirte Schlangen, Platten mit Ibisgestalten und spiralförmigen Ornamenten 2c. gefunden worden.



Fig. 2249. Grabthurm zu Thugga.

2. **Gräber.** Dieselben waren sehr verschieden. Auf den Inseln Sardinien und Corsica finden sich kleine Felsenzellen oft in einzelnen daliegenden Blöcken ausgehöhlt, perdas fittas. Die sogen. Gigantengräber bestehen aus je elf in einen Halbkreis gestellten Steinen,

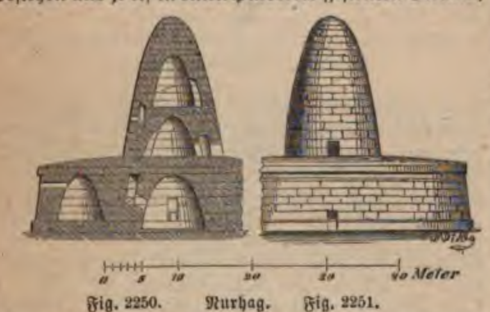


Fig. 2250. Nurhag. Fig. 2251.

der mittelste ist kegelförmig bearbeitet. An seinem Fuß führt eine kleine bogenförmige Thür zu einer dolmenartigen Grabkammer, santar. Eine dritte Gattung besteht aus Mauern von drei Steinschichten. Alle sind nach Südost orientirt. Eine vierte Sorte der Gräber war kegelförmig ohne Unterbau, od. mit viereckigem Unterbau, ganz ähnlich den Gräbern bei Jerusalem, s. d. Art. Israelitisch; einen solchen Unterbau s. Fig. 2249.

3. **Nurhags.** Diese ebenfalls auf der Insel Sardinien stehenden, kegelförmigen, im Grundriß runden od. elliptischen Gebäude (s. Fig. 2250 u. 2251) werden nicht mit voller Sicherheit den Phönikern zugeschrieben. *Die Thüren* sind stets nach Südost gekehrt u. so niedrig, daß man nur hinein kriechen kann. Aus dem auf die Weise zugänglichen Untergemach gelangt man auf spiralförmigen Gängen oder Treppen in die obern Gemächer. Man unterscheidet: a) einzelne Nurhags, nurhags simples; b) nurhags agrégés, wenn mehrere eine zusammenfügende Gruppe bilden; c) nurhags réunis, die als Thürme einer großen Einhegung erscheinen, die einen Hügel bekrönt; d) nurhags ceints, einen solchen stellt unsere Figur dar. Sardinien besitzt über 3000 solcher Nurhags, die schon Aristoteles u. Diodorus v. Sizilien erwähnen, ohne ihre Bestimmung zu erklären, die auch jetzt noch nicht bekannt ist. Sind sie von Phönikern oder Tyrrhenern erbaut? Waren es Feuertempel? Gräber? Auffallend ist ihre Ähnlichkeit mit dem Grab des Porsenna u. dem des Aruns, s. d. Art. Etruskisch. Ganz ähnlich sind die Talayots auf den Balearen, deren mancher von mehreren Steinkreisen mit Cromlechs und Ruckſteinen 2c. begleitet ist.

4. **Wohnhäuser** waren mehrstöckig und mit vielem Luxus ausgestattet. Die Säulen 2c. waren von Holz, mit Gold bekleidet; Kaufläden nahmen die Fronten ein.

5. **Befestigungen.** Oft dreifache Mauern von bedeutender Höhe; waren mit Kasematten versehen. Reste sind von der Burg (Byrsa) zu Karthago erhalten.

6. **Hafenbauten** waren mit Docks u. Arsenalen versehen, die sich in zwei Stockwerken erhoben.

7. **Säulen** u. andere Details zeigten bald ägyptische, bald assyrische, persische, protodorische u. protoionische Formen; zu einer wirklichen Systematik der Formen gelangten, wie es scheint, die Phönikier nicht. Ihre Gefäße zeigen Verwandtschaft mit hetrurischen Formen.

Phönix, m., 1. der Vogel, der sich selbst verbrennt und verjüngt aus den Flammen emporsteigt. Symbol des Fortlebens nach dem Tode in verklärtem Zustand 2c. — 2. S. d. Art. Palme.

Phonolith, m. (Miner.), s. v. w. Klingstein und Porphyrschiefer; s. d. betr. Art.

Phonolith-Konglomerat, n. (Mineral.): in grauer, theils fester, theils erdiger Grundmasse liegen Phonolith-Bruchstücke u. Bröckchen dieser od. jener, von dem vulkanischen Gestein durchbrochener Felsarten.

Phoronomie, f., mathematische Bewegungslehre, der Theil der Mechanik, welcher sich mit den Bewegungen geometrischer Körper beschäftigt, ohne Rücksicht auf die dieselben bewegenden Kräfte.

Phosphor, m., frz. phosphore, m., engl. phosphorus, Element, welches sich nie frei in der Natur, sondern stets in Verbindung mit andern Körpern, namentlich mit Sauerstoff als Ph.säure (in verschiedenen Mineralien 2c.), findet. Zu seiner Darstellung benutzt man Knochen, welche der Hauptmasse nach aus phosphorsaurem Kalk bestehen. Vergl. auch d. Art. Hohofen III, Eisen u. Krystallographie.

Phosphorit, m., franz. phosphate m. de chaux (Miner.), so nennt man den erdigen Apatit und den Faser-Apatit. Beides ist basisch phosphorsaurer Kalk, den man auch durch Calcinirung von Knochen als Knochenerde erhält.

Phosphorsäure, f., findet sich in der Natur nie frei, sondern stets mit Metalloxyden, wie Kalk, Magnesia, Eisenoxyd u. Alkalien, zu phosphorsauren Salzen verbunden. Darunter ist der phosphorsaure Kalk bei weitem das wichtigste und verbreitetste (Apatit, Phosphorit, Knochenasche 2c.).

Phosphorwasserstoff, f. Der Phosphor kann sich in verschiedenen Verhältnissen mit Wasserstoff verbinden. Eine Verbindung, welche dem Ammon analog zusammengesetzt ist, gehört zu den Gasarten. Das durch Erhitzen von Phosphor mit Alkalien u. Wasser erhaltene, an der Luft sich von selbst entzündend[illegible]ildet sich auch bei der Berührung

n Phosphormetallen, z. B. Phosphorcalcium, mit . Irrlichter können entstehen, wenn Phosphor- in Teiche, Sümpfe, Brunnen ꝛc. geworfen wird.

ticit, m. (Miner.), ein Manganoxydulsilicat, gelbbraun, ins Weißliche, Grüne u. Rothe über- erscheint derb und hat flachmuschligen Bruch.

tifterion, n., s. d. Art. Sakristei.

togen, n., Destillationsprodukt der Braun- Flüchtiger, sehr kohlenstoffreicher Körper, welcher Leuchtkraft besitzt, wenn es in gut konstruirten gebrannt wird. In gereinigtem Zustand muß erhell sein und wenig riechen; es vermag gleich nzin Fette, Harze ꝛc. zu lösen; ganz ähnlich ist phin; s. d. Art. Braunkohle, Licht.

tographie u. **Photolithochromie**, f. Über Auf- g der P.n s. d. Art. Bild. Über Anwendung zum Ätzen auf Steine ꝛc. s. d. Art. Lichtbild u. phische Gravirung.

tometer, m., frz. photomètre, m., Lichtmesser, nent zu Vergleichung der Intensitäten verschie- Lichtquellen. Die Einrichtung der meisten P. t sich auf den Satz, daß die Intensität der Er- g in demselben Verhältniß abnimmt, in welchem adrat der Entfernung wächst. Genaue Messung tstärke hat große Schwierigkeiten, die in mangeln- fähigung des menschlichen Auges beruhen.

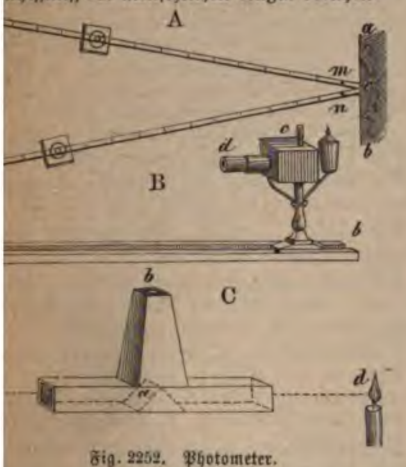


Fig. 2252. Photometer.

er **Rumford'sche P.** beruht auf der Vergleichung atten, welche zwei gleiche, von den Lichtquellen ete, undurchsichtige Körper auf einer Wand er- In Fig. 2252 A sei a b eine weiße Wand, c N zwei horizontale, mit Theilung versehene welche um eine in jener Wand liegende vertikale drehbar sind. Auf denselben sind zwei mit versehene Schlitten verschiebbar, welche die zu henden Lichtquellen tragen: m u. n sind zwei horizontalen Armen angebrachte, gleich starke r. Die Arme werden so gestellt, daß beide mit nd gleiche Winkel bilden; der Beobachter begiebt chen beide u. verschiebt nun den einen Schlitten , bis die beiden Schatten der Stäbchen m u. n Wand gleich dunkel sind. Dann verhalten sich nsitäten beider Lichtquellen so, wie die Quadrate ntfernungen von der Wand.

er **Bunsen'sche P.** (Fig. 2252 B). Ein mit säure getränktes Stück Papier, in dessen Mitte er, nicht getränkter Fleck freigelassen worden chließt das äußere Ende des Rohres d an dem eschwärzten P.kasten c, der eine möglichst kon- ichtquelle, z. B. eine Argand'sche Lampe, enthält feiner eingetheilten Rinne a b verschieben läßt. Wird die zu prüfende Lichtquelle zunächst gänzlich entfernt, so erscheint der Fleck auf dem von innen beleuchteten Papier schwarz auf weißem Grund; wird dagegen die zu prüfende Lichtquelle genähert, so erhellt sich der dunkle Fleck immer mehr, bis endlich beim Gleichgewicht beide Theile des Papiers gleich hell erscheinen, und nähert man noch weiter, so erscheint der Fleck in der Mitte weiß auf dunklem Grund. Das Verhältniß beider Lichtquellen ist gleich dem Verhältniß der Quadrate ihrer Entfernungen vom Papier beim Verschwinden des Flecks.

3. Der **P. von Ritchie** besteht aus einem Kasten, der beiderseits offen u. innen geschwärzt ist (Fig. 2252 C). In ihm befinden sich zwei gegen die obere Wand unter 45° geneigte ebene Papierflächen; über diesen ist eine Öffnung angebracht, in welcher sich eine Konvexlinse befindet. Bei der Anwendung stellt man jede der Lichtquellen einer der Papierflächen gegenüber und ändert die Abstände von diesen so lange, bis beide Flächen, durch die Linse betrachtet, gleich hell erscheinen. Auch hier verhalten sich die Intensitäten der Lichtquellen wie die Quadrate ihrer Abstände von den beleuchteten Flächen.

4. Außer den angeführten P.n hat man noch eine große Zahl andere, wie den von Osann, von Steinheil, von Plateau und den sehr genauen von Zöllner.

phrygische Baudenkmale, n. pl., s. d. Art. lykische Bauwerke.

Phtanit, m., frz. phtanite, f., s. v. w. Kieselschiefer.

Phtha oder **Phtas**, ägyptischer Gott, besonders in Memphis verehrt, wie Kneph in Theben, dargestellt mit großem Mund, Ohren, Augen u. Bauch, alle anderen Theile kleiner; er schuf auf Befehl seines Vaters die Welt und ordnete sie. Sein Symbol war das Feuer.

Phylakterion, n., engl. phylactery, phylatory, griech. φυλακτήριον, Schutzmittel, Amulet, zum Anhängen eingerichtetes, überhaupt kleines Reliquiarium, auch Spruchband, Denkzeddel, fliegender Zeddel.

Phyllade, m., frz., Thonschiefer.

Physik, f., franz. physique, f., engl. physics, pl., der Theil der Naturwissenschaften, welcher sich mit denjenigen Erscheinungen der Körperwelt beschäftigt, die nicht auf einer Veränderung der Bestandtheile der Körper beruhen, u. welcher bes. durch Beobachtungen, Experimente u. Schlüsse die physikalischen Gesetze als Bedingungen jener Erscheinungen erforscht. Von der P. haben sich einige Wissenschaften, die man unter dem Namen der angewandten P. zusammenfassen könnte, geschieden, Astronomie, Meteorologie u. phys. Geographie, welche die Vorgänge auf d. Erdoberfläche od. in d. Atmosphäre sowie das magnet. Verhalten d. Erde behandeln.

Pialla, f., ital., Hobel.

Piana, f., ital., Diele, Bohle.

Pianella, f., ital., eine Art Dachziegel; s. d. Art. Dachdeckung 7.

Piano, m., ital., Ebene, Fußboden, Stockwerk.

Pianta, f., ital., 1. Grundriß; — 2. Pflanze.

Piassabapalme, f. (Leopoldinia Piassaba Wallace, Fam. Palmen), ist in Brasilien einheimisch und liefert in ihren Blattfasern geschätztes Material zu Stricken und Tauen. Die harten Nüsse (Cocquillas) werden als eine Sorte vegetabilisches Elfenbein zu kleineren Drechslerwaaren verarbeitet.

Piastra di ferro, f., ital., Schwarzblech; s. Blech.

Pic, m., frz., 1. Spitzhacke, Steinhaue, auch pic-hoyau gen., beim Steinmetz Spitze gen.; p. à deux pointes, Zweispitze; p. à tranche et pointe, engl. pick-axe, Spitzfläche. — 2. (Maur.) Schellhammer, Bossekel. — 3. (Hüttenw.) p. à feu, Störeisen. — 4. (Bergb.) engl. pick, pike, Haue, Keilhaue; p. deux tranches, engl. aime-pick, Doppelkeilhaue p. à rocher, Schrämhammer; p. hoyau, engl. pick

, franz., 1. Gipfel, Zinne, Giebel;
r à redens, gezinnelter Giebel; s. d.
e; p. entrapeté, Giebelmauer, die
Dreiecks nicht hat, z. B. bei Krüppel-
triebe, Triebrad. — 3. Schiffsleuchter.
dj., frz., giebelbekrönt; s. fenêtre.

. Art. Elle u. Maaß.

n., frz. piquet, taquet, m., engl. picket,
lagen der Faschinen; — 2. Pfahl zum
erde in den Bivouacs; — 3. kleines
Bezeichnen der einzelnen wichtigen
bmessen, in der Regel numerirt.

, f. wasserdichte Schachtzimmerung.

, f., organische Säure, eine durch
ßen Anzahl von Pflanzen- u. Thier-
etersäure und zwar in citronen- bis
tallen erhaltene Verbindung; dient
en ohne Beize; s. d. Art. gelbe Farben.

Mineral), s. v. w. Titanit.

1. größerer Mörser, worin Etwas mit
en Keule (pilum) zerstoßen wird; —
, kegelförmiger Denkpfeiler, Plakat-
ne.

frz. pilier, m., engl. post, hölzerner,
ferner, 0,90—1,20 m. hoher Pfeiler in
zwei Pferdestände trennt und woran
. d.) hängt. Er muß rund sein, damit
en Schweifen nicht hängen bleiben;
. zuweilen zur Unterstützung der an
enden Träger, wo er dann P.stiel heißt
einunterlage bekommt. Man unter-
P., an den Krippen, frz. pilier anté-
d-post, und hinteren P., franz. pilier
l. heel-post. Will man Bäume ꝛc.
, so macht man letztere 1,80—2,30 m.
liche Ständer in der Reitschule. —
alzwerke. — 4. S. d. Art. Treppe.

an., Brunnenbecken, Brunnentrog,

rüst, n., franz. colonnes, f. pl., engl.
lengerüst bei Walzwerken.

., mönchslat., Pfeiler.

, franz. pilastre, m., engl. pilaster,
r, vielleicht aus παραστάς verstüm-
ila gebildet. Theil der Säulenord-
reckige Säule oder Stütze, wird Halb-
dpfeiler, franz. pilastre engagé, ital.
genannt, wenn sie zur Hälfte ihrer
ehr in der Wand steht. Die Fran-
en: pilastres accouplés, gekuppelte
re, Eckp.; p. attique, P. an einer
, mit Bünden od. Bossage versehener
n Grundriß der krummen Linie einer
r steht, entsprechend gestalteter P.; p.
ignure, s. Ante; p. coupé, von einem
rchschnittener P.; p. diminué, ver-
astres doublés heißen zwei P., die
ringenden Winkel stehen und sich bei-
p. de treillage, Pfeiler an Garten-
s Latten zusammengeschlagen ist; p.
die Ecke eines Gebäudes diagonal ge-
nqué, ein zwischen zwei andern stehen-
vorspringender P.; p. en gaîne, p.
ten verjüngter P.; p. grêle, ein zu
é, durch eine Zunge mit einem andern
; p. en lisière, Laschene; p. plié, ge-
P.; p. rampant, de rampe, kleiner
Treppengeländern; p. ravalé, mit
r bekleideter P.; p. rudenté, P., dessen
gefüllt ist (mit Stäbchen ꝛc.).

Pilaster-strip, s., engl., Laschene.

Pilastrata, ital., Pilasterstellung, Pilasterreihe.

Pile, f., franz., 1. engl. pile, Haufen, Meiler; — 2. Kufe, Bottich; — 3. (Forstw.) Zimmerholz im Forst; — 4. Brückenpfeiler; p.-culée, Bandpfeiler.

Pile, engl., 1. Haufen; funeral p., Scheiterhaufen; — 2. Pfahl; p.-driver, p.-tower, Rammblock; pele-tower, ein aus Pfahlwerk bestehender befestigter Thurm. Besonders heißen so die Vertheidigungsthürme englischer Landhäuser und Dörfer an der schottischen Grenze; s. d. Art. Burg.

Pile-driving, s, engl., Pfahlschlagung.

Pile-with-drawer, s., engl., Pfahlhebemaschine.

Pilework, piling, s., engl., Pfahlwerk, Pallisade.

Pilier, m., franz., Pfeiler; pilier butant oder boutant, Strebepfeiler; p. cruciforme, Pfeiler mit kreuzförmigem Grundriß; p. fasciculé, Bündelpfeiler; p. cantonné, der cantonnirte Schaft mit Rundstäben an den Ecken; p. adjoint, der Nebenpfeiler, der an einen größeren angesetzte Pfeiler; piliers pl. d'un port, die Orgelpfeifen an einem Hafeneingang.

Piling, s., engl., 1. Pfahlwerk; — 2. Getriebarbeit; — 3. Packetirung. **Piling-rail**, Bindriegel.

Pillar, s., engl., 1. altengl. piler, pyller, Pfeiler, Arkadenpfeiler; compound p., Bündelpfeiler; single p., einfacher, aus nur einem Schaft bestehender Pfeiler; small p., Stangensäule, Dienst; p. with recesses, in rechtwinkligen Ecken gegliederter Pfeiler. — 2. S. Pilar.

Pille, f. (Mühlenb.), s. v. w. Bille 2.

Pillory, s., engl., franz. pilori, lat. pilloricum, pellorium, Pranger, Staupsäule, Drillhäuschen, Narrenhäuschen.

pillowed, adj., engl., polsterförmig, s. d. Art. Echinus, Glied, Pfühl, Polster ꝛc.

Pilon, m., franz., engl. pilon, Stampfer, Mörserkeule; p. de moulin, Stampfe einer Öl- od. and. Stampfmühle; — 2. (Bergb.) Trockenbohrer, Lehmbohrer, um ein Sprengloch mit Lehm auszutrocknen.

pilonner le terrain, frz., Erde feststampfen.

Pilotage, Pilotirung, f., fr. pilotage, m., engl. piling, paling, 1. die Pfahlschlagung; — 2. pilotirter Rost, s. v. w. Pfahlrost, s. d. und d. Art. Grundbau; — 3. die Steuermannskunst; — 4. s. Pfahlbauten.

Pilote, f., frz. pilot, pilotis, m., armirter eichener Grundpfahl; s. d. Art. Grundbau.

piloter, v. tr., franz., pilotiren, 1. auspfählen, beholzen, bepfählen, mit Pfählen versehen; — 2. lootsen.

Pimelith, m. (Min.), Silicat von Nickeloxydul, Thonerde und Talkerde; erscheint derb, fettig, erdig, zerreiblich, knollig, hat apfelgrüne Farbe.

Pimstein, m., s. d. Art. Bimsstein.

Pin, m., franz., s. pinus.

Pin, s., engl., 1. Stift, Bolzen; p. with screwhead, Schraubenbolzen; wood-p., Holznagel, Döbel; — 2. Spurzapfen; p. with an eye, Angelpfanne; p. of an hinge, Bandstift; s. Band VI. a.; pin-and-socket-hinge, Zapfen u. Pfanne; s. Band VI.

Pinakel, n., fr. pinacle, engl. pinnacle, m., altengl. pynnakil, penecle, althochd. pinâkel, lat. pinnaculum, eigentlich kleine Zinne, daher Spitzsäule, Fiale, s. d., doch meist von undurchbrochenen Helmen über Baldachinen ꝛc. gebr., bes. in spätromanischer Zeit, daher Manche den Namen davon ableiten, daß diese Fialen statt der Kreuzblume einen Pinienapfel trugen; p. en application, Halbfiale, an eine Mauer angesetzt.

Pinakothek, f., πιναχοθήχη, s. Bildergallerie. Ursprünglich hieß so bei den Römern das Atrium, wenn es mit Gefäßen, Gemälden ꝛc. dekorirt war.

Pinang, Pinan, m., s. v. w. Arekapalme 2.

Pinasse, f., franz. pinasse, pinache, péniche, engl. pinnace, s. d. Art. Boot 5.

Pinaster, f., lat., gemeine Kiefer.

Pinçant, m., franz., Brecheisen.

Pince, f., franz., 1. Brechstange; — 2. Zange; p. à vis, Feilkloben; pincette, f., kleine Zange, z. B. die Federzange, das Klüppchen, die Scharnierzange 2c.

Pincers, pl., engl., 1. Zange; — 2. Scheerenhaken der Kunstramme.

Pinchbeck, s., engl., Tomback, Prinzmetall.

Pine-cone-moulding, s., engl., ähnlich dem firapple, s. d., aber die Frucht ist mehr langgezogen.

Pinge, Binge, Pünge, f. (Bergb.), Vertiefung des Erdbodens, entstanden durch eingesunkene Berggebäude.

Pinheiro branco, m., portug., s. d. A. Araukarie.

Pinholz, n., s. v. w. Faulbaum, s. d.

Pinie, f., franz. pin m. pignon, pin pinier, engl. pine of Italy (Pinus pinea L.), Piniole, Pinienkiefer, ein 12—15 m. hoher Baum aus der Fam. der Nadelhölzer (Zapfenfrüchtler, Coniferae), unserer Kiefer nahe verwandt, der einen unten astlosen Stamm besitzt, welcher sich oben in eine schirmartige Krone ausbreitet. Er ist am Mittelmeer, bes. in Italien, heimisch u. sein Holz wird als Bau- u. Nutzholz verwendet. Seine nußartigen kleinen Früchte, frz. pignons, werden gegessen. Die P. war bei den Griechen dem Bacchus geweiht, daher dient der Pinienzapfen, frz. pigne, m., als Bekrönung des Thyrsusstabes; in der christlichen Kunst bedeuten vier silberne u. ein goldener P.z. Christus u. die vier Evangelisten; die P.z. an den Osterkerzen werden auf die fünf Wunden Christi gedeutet; s. Art. Arabesken.

Pinion, s., engl., Getriebe, Trilling.

Pinit, m. (Mineral.), Silicat von Eisenoxydul, Thonerde und Talkerde, hat glatte, oft eingewachsene Krystalle, unebenen, kleinkörnigen Bruch, schwachen Fettglanz, ist gelblichgrau, bräunlich, äußerlich öfter durch Eisenocher roth gefärbt, ritzt kaum den Kalkspath, riecht angehaucht nach Thon.

Pinksalz, n., Zinnchlorid, Chlorammonium, engl. pink-salt, wird dargestellt, indem man 2 Thle. Zinnsalz in Wasser löst und so lange Chlorgas durch diese Lösung leitet, bis alles Zinnchlorür in Chlorid verwandelt ist; die erhaltene Flüssigkeit gießt man zu einer heißen Lösung von 1 Thl. Salmiak in 2 Thln. Wasser; der sich ausscheidende weiße krystallinische Niederschlag heißt P. und dient wie die Zinnsolution hauptsächlich in der Zeugdruckerei als Beizmittel.

Pin-lock, s., engl., Dornschloß, Schloß mit Rohrschlüssel.

Pinna, f., lat., 1. Feder und alles dieser ähnlich Geformte, z. B. Schaufel, bes. am Wasserrad u. Ruder, Orgeltaste. — 2. Zinne, s. d. Art. Zinne u. Burg.

Pinne, f., im Allgemeinen jedes scharfe, schwache und breite, aber spitz zulaufende, federfahnenartige Ende, bes. 1. (Schiffb.) breiter, bretartiger Zapfen, Scherzapfen, daher zusammenpinnen s. v. w. aneinanderscheeren; Ruderpinne, s. v. w. Handgriff des Steuers; — 2. (Feldm.) spitze, ca. 30 cm. lange eiserne Stäbchen, nach denen gezählt wird, wie vielmal man die Meßkette fortsetzt; — 3. (Maschinenw.) der obere schwache Theil eines Krahnes; — 4. s. v. w. Finne, s. d.; — 5. s. unter Pinnplanke.

Pinnensäge, f. (Tischl.), feine Säge, womit die Zapfen, Pinnen geschlitzt werden.

Pino [illegible] Mañio; so nennt man in Chile den Podocarpus [illegible], Pinus chilina u. Saxegothea [illegible] Nadelholzbäume mit hübschem Nutzholz.

[illegible], Pinnenplanke, f. (Deichb.), so heißen Planken zu schneller Herstellung eines [illegible] auf der Deichkappe, wenn das Wasser die [illegible] zu übersteigen droht; eine solche Pinne od. [illegible] Aufdeichung, besteht nämlich aus zwei [illegible] zwischen denen Lehm, Mist 2c. eingestampft [illegible]

Pinnule, f., franz. (Feldm.), das Diopter [illegible]

Pinsel od. Bensel, m., frz. pinceau, m., [illegible] cil. Dieselben sind je nach ihrem Gebrauch [illegible] schieden. Die Maurer haben Annetzp., Faustp., Quastp. 2c.; s. d. betr. Art.; die Stubenmaler [illegible] sehr mannichfach gestaltete, runde, breite, schm[illegible] u. kurzhaarige, welche nach ihrer Verwendung [illegible] nach den dazu verwendeten Haaren benannt sin[d] [illegible] man Dachsp., Schweinsp. 2c. Zur Imitation [illegible] Hölzer sowie zur Vergoldung werden ver[illegible] tige P. gebraucht. Breite P. od. Stockfischschw[illegible] den bes. angewendet zum Anstreichen großer [illegible]

Pinte, f., Flüssigkeitsmaaß in Frankr[eich] [illegible] land, Böhmen 2c.; s. d. Art. Maaß.

Pintger, m., war in den Rheinlanden ei[n] [illegible] keitsmaaß = 19 Par. Kubikzoll.

Pin-tong, s., engl., s. Schiebzange, [illegible] u. Fig. 394.

Pinus, f., lat., franz. pin, m., engl. p[illegible] botanische Gattungsname einer Anzahl ein[illegible] und ausländischer Nadelholzbäume: P. Ab[ies] [illegible] vulgaris, franz. pin vulgaire, sapin [illegible] red-deal-tree, common pine, Fichte; p. alb[illegible] Grautanne, weiße canadische Tanne, Nad[illegible] Nordamerika's, liefert gutes Nutzholz; p. [illegible] Gärtn., p. ruba Lamb., Rothtanne Amerik[a's] [illegible] holzbaum Canada's, liefert schönes Nutzhol[z] [illegible] gezeichnet fein und schwer ist; p. australis [illegible] palustris Act., Sumpfkiefer, Pechfichte, [illegible] austriaca Tratt., p. nigra Lk., p. marit[ima] [illegible] franz. pin maritime, Schwarzfichte in Ö[sterreich] [illegible] Ungarn, harzreichster Nadelholzbaum Europ[a's] [illegible] Holz als Nutzholz ähnlich wie unsere Kief[er] [illegible] ist; p. balsamea L., Balsamtanne (F [illegible] Nad[illegible] Nordamerika, liefert Nutzholz u. Terebinth[illegible] densis; canadensis L., frz. pin canadien, [illegible] virginian fir, Hemlocks- od. Schierlingstanne [illegible] Art.; p. Cedrus oder atlantica L., s. d. [illegible] p. Cembra L., Zirbelkiefer, Arbe, Arve [illegible] Ceder 4; p. Dammara W., Dammara [illegible] indische Dammarafichte, s. d. Art. Dam[illegible] p. Deodora Don., Cedrus Deodora, Nad[illegible] Indiens, wird bis 65 m. hoch und liefert [illegible] holz von außerordentlicher Dauerhaftigkeit, [illegible] gutes Harz; p. Larix, s. d. Art. Lärche; p. [illegible] D. C. oder p. Picea L., franz. pin de p[illegible] blanc, engl. pitch-pine, white deal-tree, [illegible] Weißtanne; p. Pinea L., Pinie, s. d.; p. [illegible] Hänke, s. d. Art. Zwergkiefer; p. Strobus [illegible] Art. Weymouthskiefer; p. sylvestris L[illegible] sylvestre, engl. fir, s. Kiefer, Föhre, Kie[illegible] vulgaris (p. Abies L., p. Picea Du Ro[i] [illegible] excelsa D. C.), s. Fichte, Rothtanne, Sch[illegible]

Pinusharz, n., burgundisches Harz, [illegible] [illegible] Pech, Colophonium, besteht aus [illegible] und Sylvinsäure. [illegible], auch [illegible] ist in kaltem Alkohol löslich, [illegible] [illegible], auch Weißharz gen., [illegible] [illegible] Lösung in Tafeln.

Pin-way, s., engl., [illegible].

Pioche, f., franz., Karst, Kreuzhaue, [illegible] [illegible] 2c.; s. d. betr. Art.

Piochon, m., franz., [illegible]

Piombino, ital., Bleiloth; s. d.

Piombo, m., ital., Blei; s. d.

Pipa, f., ital., [illegible]; s. d.

f., span., Pipe, Pippe, s. d. Art. Maaß a. a. O.
., engl., Röhre; s. z. B. d. Art. Brunnenröhre.
key, s., engl., Rohrschlüssel, gebohrter Schl.
oven, s., engl., frz. appareil m. à tuyaux, inderhitzungsapparat; syphon-p.-o., franz à tuyaux syphons, Hosenröhren-Wind apparat; pip-within-p.-o., frz. appareil à ncentriques, Ringröhren-Winderhitzungs piral-p.-o., frz. appareil à serpentin cir orkzieher-W.; box-foot-oven, frz. appa ses, Fußkasten-W.; pistol-p.-o, frz. appa aux à pistolet, Pistolenröhren-W.

m., Honigmaaß in Frankreich = $^1/_6$ Tonne.
, v. tr., frz., 1. (Zimm.) besporen, einstechen uen; s. d. — 2. (Steinm.) aufspitzen, rauh ifstocken.

t, m., franz., s. d. Art. Piketpfahl 3.

er, v. tr., franz., 1. abstecken mit Pikets; — stpflöcken.

ar, m., franz., Werkführer; Atelieraufseher.
rme, adj., franz., birnenförmig; s. d.

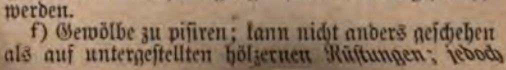
., Oberlausitzer Ausdruck für Perrel, Poseckel.

oder Pirogue, f., s. d. Art. Kanot.

m., franz., stehender Zapfen, Spurzapfen.
tte, f., franz., Scheibe im Perlstab; s. d.
halt, m., s. d. Art. Bergtheer.

a, f., lat., 1. franz. piscine, Fischteich, eich, Wassertrog, s. d. Art. Bad 4. b; — . impluvium. — 3. Auch fenestella, eine e Nische, meist in der Südwand neben dem in der südlichen Sakristei angebracht und reich architektonisch verziert. Eine Ver f der oft consolenartig vortretenden Sohle vette, engl. sink) dient zum Abgießen des n Waschwassers, womit der Priester seine d dessen, womit er die heiligen Gefäße ge t, und ist mit einer Abzugsröhre versehen. ogar der P. diente wol auch eine Vertiefung r südlich vom Altar. Die P. ist wohl zu en vom lavacrum oder lavatorium (s. d.), t sie auch mit demselben vereinigt vor, indem gleiche Nischen mit Cuvetten nebeneinander indet sich im obern Theil der P. ein Schränk ufbewahrung der Waschgefäße, so heißt sie redence, s. auch d. Art. baptisterium, lavacrum, mare etc. — 4. P. contecta ia, Schlammsack bei Wasserleitungen.

au, m., frz. oeuvre f. pisée, construction pisée oder battue, coffre, engl. coffer -building, cobwork, ital. maceria, span. ehmstampfbau, Kastenwerk, Erdwand, Aufführung von Mauern und ganzen Ge s Erde oder Lehm. Dazu eignen sich alle en gereinigten Erd- und Lehmarten, aus zu magerer Sand u. zu fetter Thon. Magere hmarten dürfen nicht zu trocken, fette hin t zu naß bearbeitet werden, da erstere zer ztere beim Trocknen Risse bekommen. Lehm isätzen, wie die Natur sie liefert od. die Kunst gt, giebt die besten Piséemauern. Die Grün fend, errichte man bei schlechtem Baugrund Wasser das Fundament, wie bei anderen auf Rost, von großen Steinen; bei einem aus Lehm, Thon, St[illegible] Sand grün f dem gewachsenen [illegible] ndament it Absätzen auf b[illegible] führt sie . über die Erdoberfl[illegible] h ge . Bei Aufführung de[illegible] in aut. wenn man diese[illegible] en ge



1. Piséesteinbau. Man stampft die gewählten Erd- oder Lehmarten in kleine Formen, hölzerne Kästen, u. führt mit den so erhaltenen Stücken, Piséesteinen, die Mauer auf; dies erfordert jedoch viel Zeit, auch ist die Verbindung nicht sehr dauerhaft.

2. Pisée zwischen Lehmsteinwangen, d. h. zwischen zwei dünnen Mauern von Lehmsteinen, hat den Vortheil, daß in den Fugen der Putz besser hält. Die Wangen werden 16 cm. breit v. Lehmsteinen je 30 cm. hoch aufgemauert, der Zwischenraum mit Lehm ausgefüllt u. gestampft; zu größerer Festigkeit läßt man bei der zweiten Schicht einige Binder in die Lehmmasse hineingehen.

3. Pisée zwischen Bretformen, zuerst 1791 von Cointereaux angegeben. a) Mauern; zwei starke gehobelte Bohlen, oder besser noch Tafeln, 6 m. lang und 28—90 cm. hoch, durch starke Querleisten von $1^1/_2$ zu $1^1/_2$ m. verstärkt, werden an den Fluchtlinien der Mauer auf die hohe Kante gelegt und dann in der Mitte ihrer Höhe durch Riegel mit Köpfen u. Schlitzen verbunden, welche, mit passenden Keilen versehen, die beiden Seiten der Form in gleichmäßiger Entfernung, der Mauerstärke entsprechend, halten. Ist diese Form auf dem fertigen Fundament aufgestellt, so wirft der Arbeiter, frz. piseur, den Lehm hinein, vertheilt ihn gleichmäßig und tritt ihn mit nackten Füßen, oder schlägt ihn mit einem Lehmschlägel, franz. pison oder pisoir, fest. Wenn die Form voll ist, streicht man sie ab, zieht die Keile aus den Riegeln und diese aus der Form, nimmt die Bohlen ab, stellt sie daneben wieder auf und fährt so fort, bis man die Höhe der Fensterbrüstung erreicht, errichtet darauf die hölzernen Fenstergerüste und führt zwischen kleineren Formen die Zwischenpfeiler der Fenster auf. Vgl. auch Art. banche.

b) Behufs Verbindung der Formen für die Scheidewände mit denen der Verfassungsmauern bringe man den Unterriegel der Scheidewandform möglichst nahe an die Umfassungswand, um in dieser die nächsten Formgerüste so zu stellen, daß der Riegel sie noch trifft; oder man bringt die Umfassungswandform so an, daß sie eine Bretstärke von der Scheidewand entfernt ist, und legt für diese die Form an das Hinterende jener an, wobei dann der Riegel ganz wegfallen kann.

c) Giebel pisire man erst nach aufgestelltem Gespärr, weil sie sonst beim Richten leicht beschädigt werden; dann haue man die Piséemasse nach der äußeren Sparrenlinie ab u. lasse die Latten über die Giebelbreite hinüberragen, wobei der Ortsparren dicht an der innern Seite des Giebels liege. Sind die Giebel breit, so sind sie mit dem Gespärre, besser noch mit dem Kehlgebälk zu verankern. Piséegiebel sind nicht zu empfehlen.

d) Feuermauern, Schornsteine ꝛc. können bis zur Balkenhöhe pisirt, müssen im Dach aber mit geformten Lehmsteinen fortgeführt werden.

e) Pisirte Gesimse sind sehr dauerhaft, doch dürfen sie weder verziert noch stark ausladend sein. Um sie zu konstruiren, setze man die gewöhnlichen Formgerüste so auf, daß sie um die Gesimsbreite hervorspringen, lege eine $2—2^1/_2$ m. lange, aus starkem Holz gefertigte Schablone so in die Form ein, daß sie unten genau an die Mauer schließt und mit ihrer rechtwinkligen Seite gerade an die Formbreter zu liegen kommt, u. befestige entsprechend gestaltete Kopfbreter an die Enden der Form oder zwischen zwei Balken durch vorgesteckte Nägel; nun kann der Raum mit aller Vorsicht ausgestampft werden, jedoch müssen zur Sicherheit quer über Mauer u. Gesims gelegte Latten mit eingestampft werden.

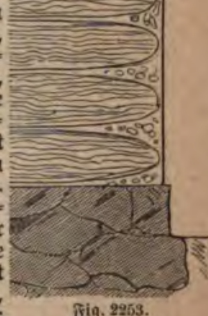


Fig. 2253.

f) Gewölbe zu pisiren; kann nicht anders geschehen als auf untergestellten hölzernen Rüstungen, jedoch

läßt sich darauf keine feste Masse schlagen. Bei zu überwölbenden Räumen in der Erde lasse man den Raum nach der zu machenden Wölbung ausgraben und mit schmalen Bretern überlegen, worauf die Pisée kommt; nach der Vollendung gräbt man die Erde durch die gelassene Thüröffnung aus. Es können übrigens leichte Kappengewölbe aus Lehm- od. Backsteinen ohne Bedenken zwischen Piséemauern gespannt werden, wenn diese nicht zu schwach u. die Gewölbe mit regelmäßigen Gurtbögen u. Widerlagern versehen sind.

g) Das Abputzen von Piséewänden muß bei guter Witterung vorgenommen werden. Der Putzmörtel besteht aus 2 Thln. scharfem Mauersand, 1 Thl. Weißkalk u. 3 Thln. Lehm. Ehe man den Putz aufträgt, macht man in die Piséewand Einschnitte, macht die Wand bunt, damit der Mörtel besser halte, was aber nie völlig erreicht wird; wenn die Formen auf der Innenseite sehr glatt gehobelt werden, ist kaum Putz nöthig.

4. **Tapia** oder **arabische Pisée** hat Zwischenlagen von Kalk- und Kieselsteinen, die nach Fig. 2253 an den Außenseiten der Wand mit einander in Verbindung treten. Beim Abnehmen der Formen ist somit der Putz gleich mit fertig, auch eine Art Durchbindung durch den Kalk hergestellt, so daß solche Mauern den Putz nicht verlieren, auch nicht bersten können. Dergl. P. kann durch Frauen u. Kinder hergestellt werden.

5. **P.** unter Verwendung von Sodarückständen als Isolirschicht. Das Fundament wird 5 cm. tief mit Sodaschlamm fest ausgeschlagen; zwischen die Breter bringt man dann zunächst eine 5—8 cm. hohe Schicht Sodarückstand — sonst wie andere Pisée; nach 14 Tagen hart.

Pisolith, m., frz. pierre f. de pois, engl. peastone, Erbsenstein, theils feste, theils erdige Kalkmasse, mit vielen fossilen Resten, zum Theil auch oolithisch; s. d. Art. Lagerung c. b. 11.

Pissée, f., franz., Schlackentrift.

Pissite, f., franz., Pechstein.

Pissoir, m., **pissotière**, f., franz., engl. pissing-place, **Pißwinkel**. Über die Einrichtung desselben s. d. Art. Abtritt, Wasserschluß 2c.

Pissote, f., franz., hölzerner Ablaufhahn, auch Ablaufröhre.

Pissotière, f., franz, 1. Springbrunnen mit zu geringer Wasserkraft; — 2. s. pissoir.

Pistation, f., frz., Verklebung mit Teig, Verkittung.

Pistazitfels, m., Gemenge von **Pistazit** (Epidot, s. d.) und Quarz, pistaziengrün, ins Graue, Gelbe oder Braune ziehend. Splitter davon schmelzen vor dem Löthrohr zu schwarzem Glas. a) Körniger, in dessen Spalten u. Drusenräumen ausgebildete Pistazitkrystalle liegen. b) Erdiger oder sandiger, auch Scorga genannt, als dessen Beimengung Granit erscheint. c) Dichter, dichte, dunkelgrüne Masse, bisweilen von Pistazitadern od. Kalkspathschnüren durchzogen. d) Variolithischer, dunkelgrün, zusammengesetzt aus kugeligen Stücken v. verschiedener Größe.

Pistillum, n., lat., Mörserkeule.

Pistolenröhrenofen, m., s. unter pipe-oven.

Pistolet, m., franz., ganz kurzer Steinbohrer; s. Anfangsbohrer.

Piston, franz. u. engl., Kolben, Pumpenstock, Kunststange. **Piston-pump**, engl., die Kolbenpumpe.

Pistrinum, n., pistrina, pistrilla, f., lat., Handmühle, Mörser.

Pistris, pistrix, pristis, lat., griech. πίστρις, ...ngeheuer mit Hundskopf oder Schlangenkopf, ...hals, Schlangenleib, Fischschwanz u. Flossen; ...Art antike Schiffe.

..., **Wasserbach**, f., s. d. Art. Bad 7.

...ngl., 1. die Grube; p. of examination, locomotive-pit, frz. fosse à visiter, fosse à loco...tives, die Besichtigungsgrube; — 2. der Schacht...

Pitch, s., engl., 1. Pech, p.-stone, Pech...; p.-coal, Pechkohle; s. d. Art. Braunkohle. — 2. ... Neigung; p. of a roof, Dachschräge; s. d. Art. Dach...; equilateral-p., Dachprofil in Form eines gleichs... Dreiecks; three quartered pitched-roof, Dach, ... Sparren = $^3/_4$ der Gebäudetiefe lang sind. — 3. ...lung, z. B. Zahntheilung an einem Rad. — 4. ... pfeiler im Bergbau. — 5. Pickhacke.

Pitch-blende, pitch-ore, s., engl., Pech..., Uranpecherz. **Pitch-chain**, Bandkette, s. Kette...

Pitcher, s., engl., 1. der Krug, Wasserkrug...; 2. Brechstange, Haue, Hacke, Spaten.

Pit-coal, s., engl., Steinkohle. **Pit-eye**, das ...ort. **Pit-furnace**, Schachtofen. **Pit-mas...** Senkmauer beim Schachtabteufen.

Piton, m., frz., 1. p. à anneau, Ringnagel, ...schraube; — 2. Angelring, Pfanne; s. Band VI. ... piton et pivot, s. daselbst.

Pitot'sche Röhre, f., franz. tube m. Pitot, Pitot's tube, ein Instrument, mittels dessen man die Geschwindigkeit des Wassers zu bestimmen sucht. Es besteht aus einer am unteren Ende gebogenen Röhre CB, deren Biegung C dem Stromstrich entgegen gehalten wird. Die dem Wasser innewohnende Geschwindigkeit äußert sich in der Röhre dadurch, daß der Wasserstand in ihr höher wird als der Flußwasserspiegel. Aus der Differenz AW = h ergiebt sodann die Geschwindigkeit $v = \mu \cdot \sqrt{2g.h}$, ... ein Korrektionscoëffizient ist, der für verschiede... kannte v erst zu bestimmen ist; g ist = 9,81 für ...maaß. Gegenwärtig wird mehr der Woltma... Flügel benutzt; doch ist die Pitot'sche Röhre ... verbessert worden durch Darcy (s. Geschwind...messer), so daß sie genauere Resultate liefert. ...


Fig. 2254.

Pit-sand, s., engl., Grubensand.

Pit-saw, s., engl., Klobsäge, Längesäge.

Pitta oder **Pita**, **Pitahanf**, frz. pitte, f., en... hemp, 1. die Fasern der Ananasblätter (A... sativa Lindl., Fam. Bromeliaceae), eben so ... als fein, können statt Hanf gebraucht wer...; 2. Manillahanf von einer Bananenart auf ... zu Tauen verarbeitet; — 3. Faser der agave ...cana, s. Aloëhanf.

Pittah (ind. Baukunst), mit Mauern oder He... gebene Stadt oder Vorstadt.

Piumaccio, m., ital., Federbett, Kissen, ... à piumaccio, polsterförmig.

Pivot, m., franz. u. engl., 1. Angelzapfen ... Läufer eines Thorflügels; s. d. Art. Angel; ... du gond, Bandkegel, Gickel, Dorn, s. Band VI. ... p.-screw, Zapfenschraube.

Plaate, f. (Seew.), s. v. w. Platte 4.

Placage, m., franz., 1. s. v. w. Lehm- u. ... arbeit; — 2. s. v. w. Fourniere u. fournirte Ar...; 3. s. v. w. Plackarbeit; s. d.

Placard, m., franz., 1. Verkleidung an od. über einer Thür; — 2. Wandschrank.

Place, f., franz., Platz; pl. à herbes, Blei... verte, s. v. w. green-square; pl. du marché, ...platz; pl. d'armes, 1. engl. place of arms, alar... Waffenplatz, Sammelplatz, Paradeplatz. — 2. ... pl. de guerre, pl. forte, Festung; pl. du ... provisorische Festung; pl. basse, niedrig... den Bastionsfac... ...streichung des Ma...

rick, s., engl., Weichbrand.

nt, emplacement, m., frz. Geschütz-
s sind gedeckte Aufstellungen für ein oder
schütze; sie sind entweder bis zu 0,9 m.
oden versenkt oder horizontal, d. h.
steht auf dem Terrain oder auch über-
1,7 m. hohe Brustwehr umgiebt glacis-
m. breiten und 6 m. langen Aufstellungs-
rückwärts ist eventuell eine steigende oder
mpe angelegt. Zur besseren Deckung der
n werden manchmal zu beiden Seiten des
raumes 0,5 m. tiefe Ladegräben angelegt
wieder, im Revers der Brustwehr ein-
Munitionsbehältnisse angebracht. [*Ptz.*]

beit, **Plackage,** f, **Plackwerk,** n., frz. pla-
rammed earth-work, tapia, Verkleidung
mit festgeschlagenem Lehm- oder Thon-
mit Gartenerde, in welche Wurzeln ein-
n; s. d. Art. Festungsbau A 1.

trs. Z., 1. Brennöfen, Kohlenmeiler ɩc. mit
en; — 2. mit d. **Plackscheit,** einem Holz-
hte Erde derb schlagen; s. Plackarbeit.

den, s. v. w. Decksoden.

, m., frz. plafond, m., engl. ceiling, ital.
tlich jede flache Decke, jedoch bes. eine Decke,
alerei oder Stuck verziert ist. Man hüte
schwerfällige Verzierungen anzubringen.
umfassungen lassen das Zimmer höher u.
nen, als es ist; große Mittelstücke machen
niedriger. Der Pl. sei nie dunkler als die
r s. im Art. Decke. — Pl. de pierre, Spiegel-
à caissons, Cassettendecke; pl. enfoncé, s. d.
ecke und Decke; pl. planchéié, s. d. Art.
Decke; pl. de plâtre, Stuckdecke.

bild, n., s. d. Art. Deckenstück.

malerei, f., s. d. Art. Deckenmalerei.

age, m., franz., Deckenschalung; pl. du
Dachschalung.

., lat., Himmelsgegend; p. australis, sep-
, südlicher, nördlicher Kreuzarm, s. d.;
. Art. lectica.

., franz., Himmelsgegend, Küste, Strand.

, f. (Deichb.), 1. s. v. w. Placksoden; —
oder Gras bewachsenes Stück Land.

dj., franz. u. engl., schlicht, glatt, eben.

., franz., 1. der Fond, Hintergrund eines
2. Kalkgrube in Gerbereien.

., engl., Fläche, Flucht.

dj., franz., bündig, abgeglichen.

dj., engl., glatt, schlicht.

f., franz., 1. Fläche; — 2. s. Heraldik VI.

ied, m., franz., horizontale oder geneigte
in demselben Geschoß.

r, plaster, engl., 1. Putz; coarse pl.,
pl.-work, Putzarbeit; to pl., putzen; —
er Gips; pl. of Paris, fein gebrannter
oor, Ästrich.

se, f., s. d. Art. Fliese 2.

., franz. u. engl. plan, s. v. w. Riß, bes.
Horizontalprojektion; block-plan, engl.,
n welchem die einzelnen Theile des Gebäu-
rflächlich, ohne Einzeichnung der Details,
ind; pl. of site, Lageplan.

j., s. v. w. eben.

., franz., 1. Ebene; — 2. Grundriß, Plan.

e, f., franz., span. plancha, 1. Bret; pl.
· pl. de bâteau, Planke; pl.
·heuse, Schwartenbret; — 2. pl. de métal, Metallplatte, Blechtafel; — 3. pl., planchette, Meßtischplatte, Mensel; — 4. pl. de jardin, Gartenbeet; — 5. Mittelbruch; s. d. Art. Bart 1.

Planchéiage, m., frz., Ausschalung; planchéier, ausbohlen, bedielen.

Plancher, m., franz, 1. Bretdecke, Schaldecke. — 2. Bretfußboden; pl. à compartiment, Friesfußboden; pl. à languette, Spundboden ɩc.; pl. d'une écluse, Schleusenboden. — 3. Soffite der Hängeplatte. — 4. Fußboden u. Decke, Boden zwischen zwei Geschossen, daher auch Geschoß; pl. simple, deutsche Balkenlage, s. d. II. A.; faux pl., Zwischengebälk, s. Balkenlage; pl. à enrayure, s. Balkenlage II. G.; pl. perdu, Einschub.

Plane, f., franz., 1. (Ziegl.) Streichholz; — 2. auch planette (Zimm., Tischl.), Schnittmesser, Ziehmesser; — 3. (Drechsl.) Drehmeißel, Schlichtmeißel, Schlichthaken.

Plane, s., engl., 1. Ebene, Oberfläche; pl. of projection, Projektionsebene; pl. of site, Bogenplan, Bauebene; pl. of cleavage, Spaltungsfläche. — 2. Hobel. — 3. pl., adj., eben, flach. — 4. to p., v., hobeln.

Plane-iron, s., engl., Hobeleisen.

Planenheerd, **Planheerd,** m., franz. table à toile, s. Aufbereitung 7 u. Wäsche.

Pläner, n., frz. moëllon m. feuilleté, lamineux, schisteux, marneux, engl. ragstone, plattenartig brechender Bruchstein, meist schiefrig; darf nur so verlegt werden, daß der Druck ganz oder nahezu normal gegen die Schieferflächen kommt, also in der Mauer so, daß die Schieferflächen liegen, als liegender Pl., franz. moëllon gisant, im **Pl gewölbe,** engl. ragh-work vault, s. d. Art. Gewölbe, so, daß die Schieferflächen central stehen, als hängende Pl., Wölbpl., frz. m. en coupe, engl. vaulting r. Widrigenfalls heißt der Pl. hochkantig, gegen das Lager verlegt, frz. m. en délit.

Plänerkalk, m., fester weiß-thoniger Kalkstein (unreine Kreide), der an vielen Stellen im sächsischen Quadersandstein liegt. Die Berge des Pl. erscheinen ruinenförmig in senkrechten, schieferig durchspaltenen Wänden. Er verwittert leicht, ist aber brauchbar zum Wölben; s. d. Art. kalkige Gesteine e, Lagerung d.

Plänermergel, m., s. d. Art. kalkige Gesteine 1.

Plane-stock, s., engl., Hobelkasten.

Planeuse, f., franz., Hobelmaschine.

Planhammer, m., s. v. w. Glänzhammer.

Planhaus, n., beim Eisenschmelzwerk das Gebäude, worin der Schmelzofen steht.

Planhobelmaschine, f., s. d. Art. Hobelmaschine.

Planie, f., s. Planum.

Planimeter, m, Instrument, um die Berechnung des Flächeninhalts irgend welcher in der Ebene gezeichneten Figuren, wie sie z. B. auf den durch Feldmessen erhaltenen Plänen vorkommen, zu erleichtern, ohne die Genauigkeit zu beeinträchtigen. Die Pl., deren man viele hat, sind ziemlich komplizirt. Näheres z. B. in: Bauernfeind, „Die Planimeter von Ernst, Wetli u. Hansen, München 1853", u. in: Amsler, „Mechanische Bestimmung der Flächeninhalte ɩc. Schaffhausen 1856".

Planimetrie, f., der Theil der Elementargeometrie, welcher sich mit der Ausmessung ɩc. der ebenen Figuren befaßt; s. d. Art. Geometrie.

Planing, s., engl., 1. das Pritschen der Bleche; — 2. das Hobeln.

planiren, trs. Z., 1. frz. aplanir, égaler, égaliser, engl. to plain, to even (Metallarb.), s. v. w. glätten, schlichten. — 2. Franz. auch niveler, engl. to level, to lay flat, Erdboden ɩc. durch Beseitigung der abwechselnden Erhöhungen und Vertiefungen eben machen; s. d. Art. Bauanschlag A. 3. und Erdarbeiten. Man

engl. plat-form, 1. s. v. w.
lle, s. Schwellrost; — 3. Ge-
um; — 5. Mauerlatte; —
tenbahn.
, Spiegelglas.
, lat., s. v. w. patena.
che u. spanische Renaissance
Frührenaissance.
chiffsb.), Flachboden, Fach.
engl., Bettungsbohle.
frz. platine, m., engl. pla-
l.); gediegenes Platinerz
en Krystallen oder in rund-
n vor, glänzt metallig, hat
graue Farbe; ist vollkommen
Elastizität, streck- u. hämmer-
t sich bis zu kaum sichtbaren
von Salpetersäure nicht an-
schwer. Das Pl. hat fast
r geringen Zusatz von Eisen,
hodium, Palladium, Kupfer,
Spinell, Zirkon &c.
Überzug auf andere Metalle,
nating, benutzen, wie auf
nd auch auf Porzellan. Auf
irung, indem man **Platina-**
ersetzung des **Platinasalmiaks**
ln. Quecksilber amalgamirt
örser) und auf das wohlge-
chwach platiniren kann man
an mit Schwefeläther durch
latinaauflösung bereitet u.
gte Messing od. den polirten
Art. Doubliren. Die Plati-
cht der Vergoldung desselben.
f., und **Platinoleum**, n., sind
ige Anstrichmittel. Die erste
etallfarbe sein, Unverbrenn-
g des Metalls verhindern,
Eisen, Holz, Mauer, Ziegel,
tinoleum heißt sie in einer
he sie zum Anstrich von Ge-
lich macht.
ohschiene; — 2. Rohrschiene.
ohrschiene; — 2. pl. de pa-
anaches, Schloßblech mit
Schlüsselschild; pl. de verrou,
lech; — 3. pl. d'une fiche,
s Thürbandes; — 4. Tiegel;
enbahnschiene.
plaqué, m., die Plattirung.
dieser Gruppe rechnet man
ch stets als Begleiter in den
dium, Rhodium, Osmium,

nschwarz, n., frz. noir m. de
ack, platina-mohr, aus
Farbe.
lachfeld, Flachland.
ken alten Gipsputzes.
. Gips; pl. aluné, Keene's
c, râblé, der weiße, von
ps; pl. clair, dünn ange-
rannter G.; pl. cuit, engl.
. éventé, abgestandener G.;
Marmorinoputz; pl. gâché,
gutgebrannter G.; pl. gris,
Kohle verunreinigte G.; pl.
pl. mouliné, Gipsmehl; pl.
i; pl. de Paris, der (kalk-
serré, der dick angemachte

Plâtrière, f., frz., Gipsbruch, Gipsbrennerei.

Platsche, f., s. v. w. Pritschbläuel.

Plätscherbrunnen, m., s. Springbrunnen.

Plattbank, f., **Plattenhobel**, m., frz. rabot plate-bande, engl. side-fillister, eine Art Falzhobel, der dazu dient, die Federn der Füllungen abzuplatten; gleicht meist einer kleinen Rauhbank, hat aber an einer Seite einen Anschlag von der Breite der Nuthwange, so daß das Eisen auf der Sohle bis an diesen Anschlag reicht. Die einfachen od. Doppeleisen der Pl. stehen ziemlich schräg, weil oft quer über die Holzfasern gehobelt werden muß. Dadurch wird jener Anschlag nöthig, damit die Pl. nicht von ihrer Bahn abweicht.

Plattbogen, m., s. d. Art. Stichbogen.

Plattbord, n., s. d. Art. Dahlbord.

Plättchen, n., Riemen, schmale Platte; s. d. Art. Bändchen, Glied E. 1. b.

Plättchenkolben, m. (Glas.), kleiner Löthkolben.

Plattdecke, f., nicht durch Felder verzierte Decke s. d. Art. Decke.

Platte, f., 1. fr. carreau, m., engl. plate, ein starkes, gerades, nach dem Querschnitt eines Prisma gebildetes Glied; s. d. Art. Glied E. 1. a. Wenn eine Pl. wenig auslabet, so heißt sie Band oder Borte, s. d.; bildet sie den Sockel einer Säule, so heißt sie Plinthus, s. d.; kragt sie weit hervor und ist an der unteren Fläche mit einer Aushöhlung zu Ableitung des Wassers versehen, so heißt sie hängende Pl.; vgl. d. Art. Abakus, Hängeplatte, Kranzleiste, Gebälk &c. — 2. (Schiffsb.) s. v. w. Plette. — 3. S. v. w. Floß oder Fähre, flachbodiges Küstenfahrzeug. — 4. (Wasserb.) Sandbank, Untiefe, vorspringendes, niedriges Ufer. — 5. Frz. dalle, engl. slab, lat. lamina, flacher, tafelförmig bearbeiteter Stein; s. d. Art. Fußboden, Fläche &c. — 6. Frz. plaque, lame, engl. plate, die Metalltafel. — 7. Franz. table, tablette, engl. table-board, Tischplatte. — 8. Frz. cerveau, engl. crown, flacher Theil der Glockenhaube. — 9. Franz. plate-bande, engl. rebate, Abplattung an den Füllungen.

Plätte, f., 1. (Schiffsb.) s. v. w. Plette; — 2. s. v. w. Rahmen, Rieschholz, Holm, Blattstück.

platted moulding, s., engl., abgeplattetes Simsglied, z. B. der ionische Architrav.

Platteisen, n., s. Flacheisen.

Plattel, **platti**, f., s. Gans.

platten, trs. Z., s. v. w. aufblatten, s. d. Art. Blatt, Holzverband A. I. &c.

plätten, trs. Z., 1. frz. écacher, aplatir, engl. to flatten, s. Draht; — 2. frz. étirer en barres, engl. to draw-out, s. Stahl; — 3. frz. carreler, engl. to flag, mit Platten belegen, s. Fußboden.

Plattenbeleg, m., frz. carrelage, m., s. Fußboden.

Plattenfeile, f., Feile von mittelfeinem Hieb.

plattenförmige Absonderung, f. (Mineral.), s. d. Art. Absonderung. Das Gestein erscheint dabei in meist dünne, mitunter jedoch auch bis 60 cm. starke, geradschalige Stücke geschieden; sind dieselben im Verhältniß zu ihrer Ausdehnung nicht sehr dick, so nennt man sie auch Tafeln. Die pl. A. mancher plutonischen Gesteine wurde früher irrig für Schichtung angesehen.

Plattenkupfer, n., s. d. Art. Kupfer.

Plattenmessing, n., s. d. Art. Messingblech.

Plattenschneidemaschine, f. In neuerer Zeit sind viele verschiedene Maschinen zum Schneiden von Metallplatten erfunden worden; wir erwähnen hier nur eine für das Kleingewerbe sehr zweckmäßige Hand-

maschine zum Schneiden runder Platten. Zwei mit einander parallel laufende, liegende Wellen sind durch gleichgroße Stirnräder mit einander verkämmt, werden an einem ihrer Enden mittels einer Kurbel gedreht und haben jede am andern Ende eine scheerenschneidige Scheibe. Die rund zu schneidende Platte wird durch eine Stellschraube in einem nebenstehenden Bock, der je nach dem Durchmesser, den die Platte erhalten soll, näher zu- oder weiter abgerückt werden kann, festgeklemmt. Eine Schraube auf der oberen Schneidewelle dient zu Herstellung der Verstellung zum Schneiden von Platten verschiedener Dicke. Man hat auch größere P.n, die durch Dampf oder andere Kraft getrieben werden, Platten von 15—150 cm. Durchmesser schneiden und die Kanten von Blechen, wie sie aus dem Walzwerk kommen, glatt schneiden.

Plattenverkleidung, f., frz. tablement, m., engl. lining-with tables, lat. opus francigenum, ist eine höchst unsolide Manier, Façaden aufzuschmücken.

Plattform, f., frz. plate-forme, f., engl. platform, 1. fr. auch comble plat, engl. flat roof, hoch od. niedrig liegende, ziemlich waagrechte, zum Betreten bestimmte und daher in der Regel mit Geländer versehene Dach- oder Terrassenfläche; s. Altan, Dach A. I. 7 und Abdachung, Asphalt III., argamasse 2c. — 2. Gichtbühne.

Plattformplanke, f., s. Batteriediele.

Platthaupt, **Platthoofd,** n., frz. clou m. à maugère, engl. scupper-nail (Schiffsb.), $2^1/_2$—3 cm. lange Nägel mit plattem Kopf.

Plattholz, n. (Ziegl.), flaches Stück Holz zum Abstreichen der Ziegel in der Form.

Plattine, f., 1. (Mühlenb.) die Platte am Kropf des Holländers in einer Papiermühle; — 2. an der hintern Wand eines Kamins angelegte verzierte eiserne Platte; — 3. auch **Plettine** gen., s. Platine.

plattiren, trans. Z., frz. plaquer. 1. Von einem edleren Metall einen dünnen Überzug auf ein werthloseres M. machen. Am häufigsten wird Kupfer mit Silber plattirt. — 2. Pl. der Ziegel, s. Färben F. — 3. Frz. doubler, Glas pl., s. v. w. überfangen.

Plattkachel, f., s. d. Art. Kachel.

Plattlack, m. (Mal.), 1. geschmolzener Gummilack, der auf einem Marmorstein platt geschlagen worden; — 2. aus Scheerwolle des Scharlachtuchs durch Lauge ausgezogene hochrothe Lackfarbe.

Plattmeißel, m., frz. ciseau m. à planer, plane, f., engl. planishing-chisel, auch **Schlichtmeißel** genannt, Meißel mit gerader, lang zugeschärfter Schneide.

Plattscherbe, f. (Schiffsz.), s. v. w. schräge Blattung.

Plattschiene, f., s. v. w. Flachschiene.

Plattsoden, s. v. w. Decksoden.

Plattstück, n., s. v. w. Hauptholz, Wandrahmen, Blattstück, Holm, s. d. betr. Art. und Fachwand.

Plattzange, f., s. v. w. Flachzange.

Plattziegel, m., 1. s. v. w. Biberschwanz, s. d. Art. Dachziegel; — 2. s. v. w. Fliese, s. d.

Platz, m., frz. u. engl. place, lat. platea. Die öffentlichen Plätze sind ihrer Bestimmung nach sehr verschieden, die Bestimmung aber ist maaßgebend für Größe und Anordnung; im Allgemeinen mache man alle Plätze erhöht, regelmäßig, geräumig und zugfrei. Vor jedem öffentlichen Gebäude, namentlich vor jedem viel vom Publikum benutzten, sollte sich ein P. ausbreiten. Plätze, deren Breite geringer ist als die Höhe der sie umgebenden Gebäude, sehen klein aus. Über die Einrichtung von Marktplätzen s. d. Art. Agora, Forum u. Markt. Plätze, die von zusammengehör[...] bäuden eingeschlossen sind, werden zum [...] man einen Pl. mit Statuen 2c. besetzen, so da[...] kehr auf demselben dadurch nicht verengt we[...]

Plätze, f., eine veraltete Art der Axt.

Plätzhammer, m., Hammer mit pla[...] zum Glattschlagen des Drahts.

Platzlgewölbe, n., frz. voûte f. à na[...] surbased spherical vault, Kuppelgewölbe [...] viereckigen Raum. 1. Volles Pl.; die Diag[...] schnittslinie oder Leitkurve des Gewölbes is[...] Halbkreis, demnach sind auch die Anlaufsboge[...] bogen) Halbkreise. Ein solches Gewölbe hei[...] reich böhmisches Pl. — 2. **Flaches Pl.,** mit [...] förmigen Leitkurven und Schildbögen, in [...]

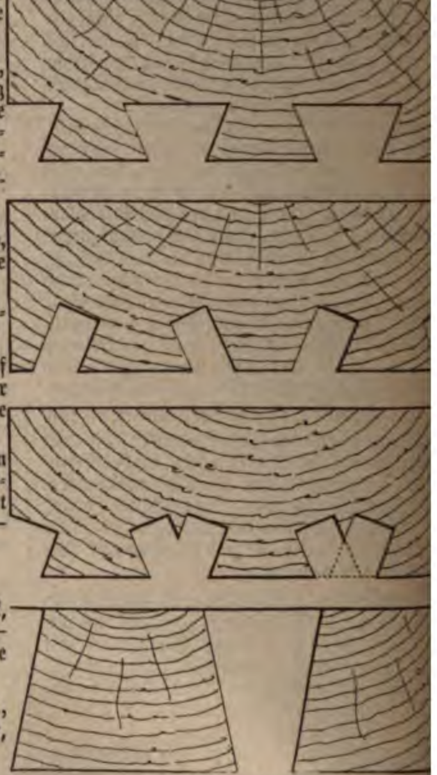


Fig. 2255—2258. Pliesterlatten.

preußisches Pl., im übrigen Deutschland [...] Kappe gen.; s. d. Art. böhmisches Gewölbe.

Platzrecht, n., s. d. Art. Baurecht.

Plantze, f., Zinngraupen enthaltende[...] Gestein.

Plaza, f., span., Platz; pl. de toros, St[...] circus; s. d. Art. Amphitheater.

Pleiche, f., s. v. w. Planke.

Pleichwand, s. v. w. Bleichwand.

plein, adj., frz., voll, massiv; pl. m., massiver Mauertheil; pleins pl., der be[...] trocken fallende Strand; pl. de terre, te[...] Erdaufwurf, Hochplateau. — **plein-ci[...]** Rundbogen; pl.-c. brisé, stumpfer Spitzb[...] à tâlon, Schneppenbo[...] Art. Bo[...]

Plein-relief, s. v. w[...]

plemp, holländi[...]

...um, n., gr. πλέθρον, griechisches Längen-
32,72 m.; s. d. Art. Maaß.

...f., frz. plate (Schiffsb.), überhaupt platt-
...ußschiff, besonders 11—12 m. langes Fahr-
...r Donau.

...ß, n. (Hüttenw.), s. v. w. Bletzfaß; s. d.
... frz., 1. einspringender Winkel; — 2. Falz.
... adj., frz., zusammenklappbar; siège p.,

...., **Plictat**, n., **Pligt**, f. (Schiffsb.), 1. s. d.
...; — 2. s. v. w. Pictat.

...nker, m., s. Anker VI. A. 1.

...latte, f., frz. latte à plâtrer, engl. plaster-
...sind entweder schwache, sehr schmale, oder
...f den Grat oder dergl. canälirte Latten,
...—2258, welche an Stelle der Berohrung
...putz verwendet werden.

... m. (Bergb.), ein weißlicher Eisenstein,
...er giebt.

..., f., **Plinthus**, m., **Plinte**, **Platte**, **Sockel**, frz.
...u. m., engl. plinth, lat. plinthus, griech.
...i den Griechen quadratischer Ziegel; daher
... Fußplatte einer Säule, s. d. Art. Base u.
...a., Dorisch, Jonisch, Platte ꝛc.

...um, n., lat., griech. πλινθίον, viereckige
...platte.

..., m., s. d. Art. Lagerung b.

... m., franz., engl. **plumb**, lat. plumbum,
...), span. plomo, 1. Blei; — 2. engl. plum-
...th; pl. à niveau, Setzwaage; à. pl., loth-
...Art. Bleirecht; — 3 pl. de bûre, Schacht-
...pl. de vitrail, Fensterblei.

...gine, f., franz., lat. u. engl. plumbago,
...Wasserblei, Graphit.

...e, f., franz., engl. plumbing-line, span.
...nkrechte Linie, Lothriß, doch auch Bleisenkel.
...r, v. tr., 1. verbleien; — 2. lothen, ablothen.

...rie, f., frz., Bleihütte.
..., f., frz., s. plumée.
...er, v. tr., frz., mit Bleiasche glasiren; plom-
...nure, glasirtes Geschirr.
...e, f., frz., 1. Abschüssigkeit, z. B. obere Ab-
... Brustwehr; — 2. Eintauchung.
...r, franz., 1. v. tr., schöpfen, eintauchen; —
...Bergb.), einfallen.

...f., eine Art Brecheisen.
... **vitrum**, n., lat., Bleiglas.

...r-block, s., engl., Zapfenlager, Angewäge.
...ry, s., engl., Bleibedachung.
...level, s., engl., Setzwaage; plumb-rule,
...Wagscheit.

..., f., frz., faire une pl. heißt beim Behauen
... v. w. den „Schlag machen", s. d.

..., f., s. v. w. Pumpe, s. Pumpe u. Brunnen.

...olben, m., s. d. Art. Brunnen.

...r, s., engl., frz. plongeur, m., eig. Taucher,
...**rkolben**, frz. piston-plongeur, m., Mönchs-
... Art. Bramahkolben.

...luse, f., frz. plusée, f. (Schiffsb.), zum Kal-
...uchtes Werrig aus alten gezupften Tauen.
...t., mehr; x plus y oder x + y deutet die
...n x und y an; s. auch d. Art. Positiv.
..., m., **pluteum**, n., lat., eig. Bretgerüst,
..., 1. s. v. w. Blendung 2. a.; — 2. fahrbarer
...sthurm; — 3. Rückblatt einer Bettstelle; —
... eines Tricliniums; — 5. Brüstung, Gelän-
...egal, Simsbret, Etagère; — 7. Leichenbret.

Pluto (Myth.), s. d. Art. Hades.

plutonische Bildungen; so nennt man diejenigen Eruptivgesteine, welche im Erdinnern erstarrt sind, z. B. Syenit, Grünstein, Granit ꝛc., während die vulkanischen Gesteine, z. B. Lava, Basalt ꝛc., an der Oberfläche oder nahe derselben sich bildeten oder noch bilden. Die an der Erdoberfläche sich findenden **plutonischen Bildungen** sind in der Regel viel älter als die vulkanischen; denn man kann die ersteren erst dann beobachten, wenn ihre ursprüngliche Bedeckung zerstört und abgeschwemmt worden ist, während dagegen nur die neuesten vulkanischen Gesteine sichtbar sind und die alten sehr oft wieder zerstört wurden; s. auch d. Art. Lagerung u. Bausteine I.

Pluviomètre, m., fr., Regenmesser, s. Niederschläge.

Plyer oder **plier**, s., engl., 1. Wippe einer Zugbrücke; — 2. Zange; flat-pl., Flachzange.

Pneumatik, f., Lehre v. d. Bewegung elastisch-flüssiger, luftförmiger Körper; auch Aërodynamik (s. d.).

pneumatische Maschine, frz. roue f. pneumatique, engl. pneumatic wheel, s. d. Art. Ventilation.

Poaillier, m., frz., 1. das Mühleisen, s. Mühle; — 2. Tragbank in der Panstermühle, engl. lightering-wood; — 3. im Glockenstuhl das Zapfenlager für den Holm.

Poblatsche, s. Poplatzsche.

Poche, f., frz., 1. Schöpflöffel; p. à couler, Gießkelle; — 2. p. de mineur, Hängezeug des Markscheiders.

Pocherte, f., Schaugerüst, Schaubühne.

Pocherz, n., **Pochgänge**, m. pl., fr. minérai m. pauvre, à bocarder, engl. halvans, halvings, pl. (Hüttenw.), armes Erz, welches, um es zu Gute zu bringen, vor dem Schmelzen gepocht u. dadurch in die Enge gebracht wird.

Pochgefälle, n. (Hütt.), Gefälle am Pochgerinne, worin der Schlich zum Waschheerd geführt wird.

Pochgerinne, n., **Pochgraben**, **Pochröhre**, Kanal od. Rohre zu Beförderung des Aufschlagwassers nach dem **Pochrad**, d. h. dem Wasserrad eines Pochwerks, s. d.

Pochhammer, m. (Hüttenw.), Hammer zum Kleinschlagen trockener, guter Erze.

Pochheerd, m. (Hüttenw.), s. v. w. Planenheerd, s. d. Art. Waschheerd.

Pochhub, m., die Höhe, bis zu welcher die Pochstempel gehoben werden, je nach der Erzart verschieden.

Pochlaschen, f. pl., während der Arbeit auf den Pochtrog hochkantig gestellte Breter.

Pochschießer, m., **Pochstampfe**, s. v. w. Pochstempel, s. d. Art. Pochwerk.

Pochsohle, f., s. d. Art. Pochwerk; wenn sie von Eisen ist, heißt sie **Pochschale**, von Stein **Pochwand**, von Holz **Pochlager**.

Pochwand, f., 1. s. d. Art. Pochsohle; — 2. s. v. w. Pocherz; — 3. die Wände vom Pochkasten.

Pochwasser, n., 1. das in dem Pochtrog auf das Erz geleitete Wasser; — 2. Aufschlagwasser eines Pochwerks.

Pochwerk, n., **Pochmühle**, f., **Pochgezeug**, n., franz. bocard, engl. stamp-mill, poolwork (Hüttenw.), Maschine zum Klarpochen der Erze, um sie leichter schmelzen zu können, von den erdigen Theilen abzusondern und sonach in das Enge zu bringen. Eine **Pochwelle**, d. h. Daumenwelle (s. d.), hebt die Stampfen, **Pochstempel**, welche durch ihr Niedergehen in einem Behältniß, **Pochtrog**, die Erze klar stoßen. Ein starker, eingegrabener Baum, **Pochkloß**, bildet des Pochtrogs Unterlage und trägt mehrere lothrechte Säulen, **Pochsäulen**, welche das Gerüst der Stempel stützen und zugleich den Pochtrog in zwei bis drei Abtheilungen,

f seiner Ebene errichtete Ver- Alle Kugelkreise, deren Ebenen ieselben P.e. — Auf der Erde man speziell unter den P.en n Breitenkreisen gehören, die . der Himmelsachse. — 2. S. d. origine, engl. origin, s. v. w. . Polarkoordinaten. — 4. In diejenigen Punkte oder Seiten einen qualitativen Gegensatz n, bei der galvanischen Kette rc.

olaire, f., engl. polar, eines nen Kegelschnitt ist die gerade hrungspunkte der beiden von Tangenten an den Kegelschnitt eißt jener Punkt der Pol dieser ist auch dann, wenn der Pol nitts liegt und infolge dessen n Tangenten möglich sind, die erhalb des Kegelschnittes und

, f. pl., franz. coordonnées den Parallelkoordinaten (s. Bestimmung eines Punktes 2259) besonders noch die P. llständig bestimmt durch seine n festen Punkt, dem Pol O, u. elchen OM mit einer festen, en Linie, der Achse OX, ein- φ heißt die Anomalie und r Radiusvector, s. d. Art. en beiden Bestimmungsstücken o daß sich für jedes φ ein oder ergeben, so erhält man eine lten, eine Kurve. In vielen suchung der Spiralen, haben rtheil vor den Parallelkoordi- ng eines Punktes im Raum , dem Parallelkoordinaten- , von denen folgendes das ge- en ist eine feste Ebene, die XOY (Fig. 2260), eine in erade Linie OX, die Achse, u. unkt O, der Pol. Ein Punkt mmt durch seine Entfernung r inkel φ, welchen die Projektion f der XY-Ebene mit der Achse Winkel ψ = MOP zwischen seiner Projektion. Das beste ng eines Punktes auf der Erd- ge und Breite; der Winkel φ ge, ψ der Breite.



Fig. 2260.

r leicht auf rechtwinklige und n. Wird in der Ebene die stems zur Abscissenachse und nde, darauf senkrecht stehende Ordinatenachse gewählt, so ist sin φ, und umgekehrt r =

Wählt man dagegen ein

m so, daß die X-Achse mit der ystems zusammenfällt, daß die Y-Achse OY in der Fundamentalebene mit der X-Achse in rechtem Winkel liegt, daß endlich die Z-Achse ein Perpendikel auf beiden ist, so wird auch $X = r \cos \varphi \cos \psi$, sowie $Y = r \cos \varphi \sin \psi$, und $Z = r \sin \varphi$.

Polarnormale, Polarsubnormale rc., s. Kurve.

Polastre, m., frz., Löthpfanne.

Polder, m. (Deichb.). 1. Tiefliegende, vor Überfluthungen ringsum durch Deiche, Dämme geschützte Fläche, oft erst dem Wasser durch Eindeichung u. nachherige Ausschöpfung des Wassers abgewonnen, welche nicht blos verschiedenen Grundbesitzern, sondern zu verschiedenen Ortschaften gehören kann. Zu Entwässerung der P. dienen, dafern sie nicht zu tief liegen, Deichschleußen, oder Siele, zu denen Entwässerungsgräben hinleiten und welche bei geringer Ausdehnung auch wol durch Röhren ersetzt werden, die an der Stromseite Klappen erhalten. Bei großer Tiefe wendet man Schöpfmaschinen an; zu diesen gehören die **Poldermühlen**, deren Windflügel mittels Trillinges eine Spindel drehen, an welche ein hölzerner Trichter befestigt ist, auf dessen unterem Rand Schaufeln und auf dessen Innenseite spiralförmig Rinnen angebracht sind. Durch schnelles Umdrehen des Trichters wird das Wasser, welches die Schaufeln fassen, vermöge der Centrifugalkraft in den Rinnen emporgetrieben u. fließt oben aus, oder sammelt sich in einem in dem Morast vorher gegrabenen Brunnen, über dem die Maschine aufgestellt wird. [*v. Wgr.*] — 2. (Schiffsb.) die oberhalb hervorragende Spitze der Inhölzer zum Festlegen des Tauwerks.

Polderdeich, m. (Deichb.), kleiner Sommerdeich an einem Vorland.

Polderhammer, **Polterhammer**, m., oder **Polterschlage**, f., hölzerner Hammer zum Glattschlagen der kupfernen Kesselschalen.

Pole, s., engl., 1. Pfahl, Stange, Deichsel, Standbaum, Leiterbaum, Streichstange; pole-arbour, Gitterwerk, Bindwerk (zu Lauben rc.); p.-bridge, Knüppelbrücke; p.-mast, Pfahlmast; p.-plate, Mauerlatte, Dachfußrähm. — 2. S. d. Art. Maaß. — 3. Pol, s. d.

Polianit, m., s. d. Art. Braunstein.

Polier, auch **Pollier**, s. d. Art. Pallier

Poliment, n., **Vergoldergrund**. A. Goldpoliment, frz. assiette, engl. gold-size. 1. Für Oelvergoldung: s. d. Art. Goldgrund 1. Außerdem kann man auch P. bereiten, indem man in 16 Thln. Oel 16 Thle. Bernstein, 4 Thle. Mastix in Körnern und 1 Thl. Judenpech einschmilzt. — 2. Zu Wasser- od. Leimvergoldung: Man filtrirt 16 Thle. armenischen Bolus durch Flußwasser, reibt dann 2 Thle. Graphit und 2 Thle. Röthel, vermischt es, nachdem es getrocknet ist, mit einander und reibt mit Olivenöl ab. Will man das P. verwenden, so macht man es mit schwachem Pergamentleim an. Die Schönheit der Leimvergoldung hängt bes. von der Qualität des P.s ab. — 3. P. zur Glanzvergoldung. Man koche 33 gr. Galbangummi eine Stunde lang in einem Topf mit verklebtem Deckel, rühre ferner zu 8 gr. pulverisirtem armenischen Bolus auf dem Feuer 33 gr. weißes Wachs zu, gieße dann durch ein Tuch das Gummiwasser darauf u. drücke es aus; nach dem Trocknen wird die Masse fein gerieben. B. Silberp. od. Silbergrund: mit etwas Reißblei und genuesischer Seife reibt man feinen Pfeifenthon ab und setzt Pergamentleim zu.

poliren, trs. Z., frz. polir, engl. to polish. Blos dichte Körper, wie Metalle, Horn, Glas, einige Steine und Hölzer, können polirt, d. h. bis zur annähernden vollständigen Ebnung, spiegelglatt geglättet werden.

1. **Poliren der Metalle**, fr. auch brunir, engl. to burnish. a) Bleche und daraus gefertigte Waaren polirt man meist durch Schlagen mit dem **Polirhammer** od. **Glänzhammer**, einem Hammer mit polirter Bahn. b) Eisen

und Stahl polirt man mit Smirgel u. Baumöl, mitunter auch mit zerstoßenem Blutstein od. mit Zinnasche u. Wasser, oder auch nur durch Reiben mit dem Polirstahl. c) Silber schleift man zuerst mit Bimsstein, dann mit Kohle von weichem Holz und mit Tripel, zuletzt mit in Regenwasser gelöster venetianischer Seife.

d) Um Kupfer mit dem Hammer gut zu poliren, beizt man es vorher mit Essig und Salz. e) Messing polirt man mit Baumöl u. feinem Formsand od. Tripel. f) P. von messingenen, in Holz eingelegten Verzierungen. Mit einer feinen Feile feile man zuerst die messingenen Verzierungen ganz blank, vermische dann Leinöl mit etwas ganz feinem Tripel u. schleife damit die Arbeit mit einem Stück Filz. Bei Ebenholz oder schwarzem Rosenholz schleife man nach dem Tripelschliff ganz trocken mit ganz fein gepulverter Hollunderkohle nach.

2. **P. der Steine.** Es lassen sich nur dichte Steine p., z. B. Basalt, feinkörniger Granit, dichter Schiefer, Marmor und Alabaster; s. d. betr. Art.

3. **P. des Hornes.** a) Dies geschieht zuerst durch Abschachteln mit Schachtelhalm, dann durch Reiben mit gepulvertem Bimsstein und Tripel oder auch mit Kreide und gelöschtem Kalk, und zuletzt mit Baumöl. b) Horn u. Schildkrot polirt man mittels Tuchballen mit Holzkohle od. Ziegelmehl u. Wasser, dann mit trockener, geschlämmter Kreide, zuletzt mit Weinessig u. Tripel.

4. **P. des Holzes.** Eine Art des P.s für ordinäre Holzarbeit ist das Bohnen (s. d.); feinere Holzarbeiten werden mit Polirwachs oder Politur (s. d.) gerieben, welches mehr Glanz und Glätte giebt als Lack, jedoch viel Arbeit erfordert. Horn und Holz wird vor dem P. mit Schachtelhalm abgerieben (geschachtelt).

5. Manche Polirverfahren lassen sich auf **verschiedene Materialien** anwenden; wir geben hier eine Anzahl von Vorschriften dazu: a) P. von Holz u. Marmor. Man pulvere $2\frac{1}{2}$ Unzen Weingeist, 1 Drachme Elemi, $\frac{1}{2}$ Unze orangegelben Schellack, vermische sie mit Weingeist, tauche ein baumwollenes Bällchen oder ein Filzstückchen hinein und reibe die zu polirenden Flächen damit, bis der gewünschte Glanz erreicht ist.

b) P. der Drechslerarbeiten in Holz, Horn ꝛc. Da diese Arbeiten vor der Spindel polirt werden, so erfordern sie besondere Handgriffe und Vorsicht. Man schleift die zu polirenden Flächen erst mit Schachtelhalm und Wasser; hierauf, sobald sie getrocknet, welches man durch Anhalten von feinen Drechslerspänen und durch schnelles Drehen zu befördern sucht, mit geschlämmtem Bimsstein und Oel mittels eines wollenen Lappens. Feine Stäbchen u. Hohlkehlen schleift man mit kleinen, weichen, nach der Form des zu polirenden Gegenstandes geschnittenen Bimssteinstücken, weil sie durch den geschlämmten Bimsstein leicht die scharfen Kanten verlieren; dann nimmt man das überflüssige Oel durch trocknende Substanzen, z. B. gebranntes Hirschhorn oder Tripel, weg und trägt die Politur mit dem zugerichteten **Polirpolster** auf. Da die Stücken, vor der Spindel polirt, sich leicht erhitzen, so muß man mit dem Polirpolster hin u. her fahren, weil sonst die Politur erweicht u. abgerieben wird; nachdem genug Politur aufgetragen ist, legt man Daumen oder Zeigefinger der linken Hand an die untere Seite des auf der Spindel sitzenden Gegenstandes, während man mit der rechten Hand das Polirpolster aufhält.

c) P. von Elfenbein und Knochen. Man reibt dergleichen Gegenstände erst mit feinem Glaspapier, dann mit einem nassen leinenen oder wollenen Lappen, der in geschlämmten Bimsstein getaucht ist, ab, worauf sie mit geschlämmter Kreide u. Wasser die eigentliche Politur erhalten; man reinigt sie dazu sorgfältig u. bringt sie auf einen anderen, mit Seifensod benetzten Lappen, der sehr rein, bes. von ritzenden Substanzen frei sei. …erte Arbeit wird ebenso polirt wie ebene, nur …an Bürsten statt der Lappen, darf auch nicht stark …en, weil sonst die hervorragenden Theile leiden.

6. **P. feiner Holzarbeiten.** a) auf französi…
Mit Bimsstein u. Wasser schleife man den p…
den Gegenstand, doch nie gegen den Strich. …
polire man mit Tripel u. gesottenem Leinöl, la…
noch Polirlack auftragen; b) s. d. Art. Politur…

Polirerde, f., s. v. w. caput mortuum (…
Colcothar), dient zum Poliren des Glases u. …

Polirfeile, f., frz. brunissoir, m., engl. bu…
zum Glätten der Metallwaaren vor dem Po…
nende Feile. Die englischen Polirfeilen best…
einer Metallmischung von 4 Thln. Zinn, …
Messing, 4 Thln. Wismuth u. 1 Thl. Eisen. …
schen bestehen aus Holz, auf welches, nachde…
Leim bestrichen, feine Eisenfeilspäne aufgestreu…

Polirgrund, m., ein mehrmaliger An…
Leim- od. Oelfarbe, den man vor dem Aufn…
letzten Farbenanstrichs od. Firnisses mit Scha…
oder Bimsstein polirt; s. d. Art. Vergoldung u…

Polirhammer, m., s. Glanzhammer.

Polirpulver, n., um Stahlwaaren die s…
schwarze Politur zu geben. Eine Mischung vo…
Zinnober u. 1. Thl. Arsenik.

Polirroth, n., frz. rouge à polir, engl. …
red oder Pariser Roth besteht aus Eisenoxyd…

Polirschiefer, Tripelschiefer, Klebschiefe…
tripel, m., frz. schiste tripoléen, engl. polis…
(Mineral.), weiße Masse von dünnem, gerad…
Gefüge, erdig, gelblich- und röthlichweiß, m…
streift im Bruch; findet sich in der Nähe von St…
gebirgen in Lagern, aber selten. Gebraucht w…
der Tripel, zum Putzen u. Poliren von Glas …

Polirstahl, Polirspan, Polirstein, Polirzah…
nissoir, m., engl. burnisher (Schloss.), geboge…
stift, Stück Holz, frz. c. en bois, engl. wooden…
frz. pierre à brunir, engl. burnishing, …
schweinszahn ꝛc.; dient zum Poliren, inde…
Erhabenheiten oder Rauhheiten der Oberflä…
drückt. Vergoldungen auf Holz polirt man …
auch wol mit rothem Hämatit- oder Blutste…
dabei diejenigen Blutsteine vor, welche, wen…
sind, die Farbe des Stahles besitzen. Sie …
besonderen Mühlen abgerundet u. je nach d…
welche damit polirt werden sollen, verschied…
(die gewöhnlichste Form ist die des Wolfszah…
mit Smirgel u. Engelroth polirt u. in ein…
an einem hölzernen Stiel befestigte Zwinge…

Polirstrauch, m., amerikanischer (Cura…
ricana L., Fam. Dilleniaceae D. C.), ist …
in Guyana u. hat so scharfe Blätter, daß sie z…
von Holz u. Metall dienen, wie die Blätter …
sarmentosa auf Ceylon u. Malabar (ders. …

Polirwachs, n., frz. cirage, m., engl. rub…
4 Gewichtsthle. gelbes Wachs u. 1 Thl. Co…
werden zusammen bei gelindem Feuer gesc…
nach Hinwegnahme vom Feuer unter Um…
zum Erkalten 2 Thle. Terpentinöl hinzugen…
so erhaltene Polirwachs wird mittels eine…
Lappens auf das zu polirende Holz aufger…

Polisson, m., frz., die Stake.

Politur, f., frz. poli, vernis, m., engl. …
lishing. Flüssigkeit, durch deren Aufreib…
polirenden Körper Glanz erhalten. Hier fo…
bewährte Rezepte: 1. **Fast wasserdichte P.** Auf …
zoë u 15 gr. Sandarach gebe man 1 Liter W…
eine Glasflasche, verkorke dieselbe gut und …
ein Sand- oder Wasserbad, bis aller Gumm…
löst. Dabei muß man die Flasche von Z…
umschütteln, dann seiht man die Auflösung d…
Mousselin, setzt noch etwas Mohnöl zu un…
sie für den Gebrauch in einer Glasflasche.

lvert 60 gr. Schellack (nach Umständen
rachenblut) u. läßt es in 180 gr. Wein-
gelinder Wärme auflösen, dann schüttelt
nderes Glas 15 gr. gepulverten Copal
geschlämmte u. vollständig getrocknete
50 gr. des stärksten Weingeistes darüber,
s in heißen Sand u. läßt es einige Tage
bei es täglich umgerührt u. frisch erwärmt
Weingeist dunkelweingelb geworden ist u.
n, mit Wasser vermischt, milchig werden.
an den mit Copal gesättigten Weingeist
z ab u. mit der Schellacklösung zusammen
es in der Wärme u. durch Schütteln sich
Diese P. erträgt starke Erwärmung, ohne
verlieren, und nutzt sich nicht leicht ab.
ack auf Schnitzwerke u. feinere Holzarbeiten:
Weingeist löse man 30 gr. Körnerlack und
chtiges Harz auf; man trägt diesen Po-
ockenem Raum warm auf, nachdem man
nden Gegenstand ebenfalls erwärmt hat.
sche Lackpolitur. Man giebt der zu po-
eit, wenn sie porös u von grobem Korn
n Ueberzug von Pergamentleim u. reibt
ald er trocken geworden, sanft mit feinem
b. Um sehen zu können, wie das Poliren
lt man die Arbeit so, daß das Licht in
tung darauf fällt. Ein Stück groben,
u. weichen Flanells rollt man nun so zu-
eine Art von Cylinder entsteht, u. schlägt
Ende, mit welchem man poliren will,
als gefaltenen leinenen Lappen, so weich
Diesen Reiber feuchte man an der Mün-
schchens, worin sich die Politur befindet,
ln an, reibe nun die Arbeit, jedoch nicht
mal als etwa 7 cm. breit, in kreisförmi-
bis man alle Punkte berührt hat, u. wie-
erfahren drei- od. viermal, je nach Bedarf.
Politur für Holzarbeiten. Amerikanische
geben ihren Holzarbeiten einen Lack-
cher das Ansehen von polirtem Holze
diesem Zwecke versetzt man 2 Pfd. leicht-
allack mit 16 gr. reinem Leinölfirniß,
bung warm und schüttelt öfters um, so
chmäßige Vereinigung erfolgt. Das zu
z wird mit Leimwasser bestrichen, langsam
d fein geschliffen. Bei hellen Hölzern setzt
eim geschlämmte Kreide, bei dunkeln ge-
Röthel (Bolus) zu. Dann werden die
mit der Copallackmischung lackirt und
n Aether gelöstem Wachs abgerieben.
auf Metallarbeiten, die mit einer in Lack-
n Farbe überzogen sind. Dergleichen
ife man mit feiner Bimssteinmasse, einem
engerolltem Filz und genug Wasser ab,
t einem nassen Schwamm, trockne mit
Tuch, dann schleife u. polire man noch-
iparirtem Hirschhorn, Filz und Wasser.
aren hingegen mit Oelfarbe gestrichen
eschieht das Schleifen mit Filz, Baumöl u.
). mit Kreide, die in Wasser fein abgerieben
nt war. Dann wird die Arbeit von aller
tels eines zarten Pulvers u. weichen Reh-
gt u. mit einem alten seidenen Tuch polirt.

dre, n., s. Art. Jacarande u. Palisander.

s. d. Art. Ampel.

, n., s. v. w. Bolleisen; s. d.

at., ital. pollice, span. pollegada. 1. Zoll,
e; s. d. Art. Maaß. — 2. Astknorren.

k, s., engl., Hammerhaue.

. d. Art. Dioskuren und Liebe.

Holzkirchen, s. Holzarchitektur.

polnischer Balken, s. d. Art. Bauholz.

polnischer Verband, m., s. Mauerverband d.

Polonceau's Balkenverstärkungssystem, s. d. Art. Balken V. f, Polonceau's Röhrenbogenbrücke s. Brücke; Polonceau's Dachstuhlsystem, s. Dach.

Polos, s. d. Art. Juno und Nimbus.

Polster, n., lat. bancale, scamnale, frz. coussin, coussinet, engl. banker, bolster, Sitzkissen auf Thronsesseln, Chorstühlen ꝛc. 1. Im Allgemeinen theilt man die Polster ein in harte, weiche und elastische. Die gewöhnlichen Polstermaterialien sind Heu, Stroh, Seegras, Kuhhaare, Rehhaare, Roßhaare. Neuerdings sind dazu noch die getrockneten Stengel von Fillandria usneoïdes, Bartmoos, barba do Pao, einer Schmarotzerpflanze aus Westindien und Südamerika, gekommen, die in Aussehen u. Elastizität den Roßhaaren sehr nahe kommen. — 2. (Steinm.) beim Transport von Steinmetzarbeiten zwischen diese gelegte, zusammengedrehte Strohwische, um sie vor Beschädigung zu sichern. — 3. Frz. oreiller, coussinet, balustre, engl. lateral scroll, baluster, beim ionischen Capitäl die Seitenansicht der Rolle, deren vorderen Theil die Schnecke bildet. — 4. S. v. w. Echinus und Pfühl.

Polsterbaum, m. (Mühlenb.), s. v. w. Fachbaum.

Polstergurt, m., 1. s. v. w. Bändchen am Echinus des dorischen Capitäls; — 2. franz. écharpe, f., engl. scarf, s. den Art. Jonisch.

Polsterholz, n., frz. soliveau, m., engl. boarding-joist, raglin, 1. s. v. w. Dielenlager; s. d. Art. Decke und e in Fig. 1234, sowie d. Art. Balkendecke, Balkenlage II E., joist ꝛc.; — 2. österreichisch für Streckholz.

Polstermoos, n., s. d. Art. Dachflechten u. Polster.

Polterkammer, f., frz. décharge, f., zum Aufbewahren allerlei alten Geräthes, Möbel ꝛc.; kann dunkel sein, muß aber gute Ventilirung haben.

Polyandrum, n., lat., griech. *πολυάνδριον*, Versammlungsort, Begräbnißplatz, Friedhof, Denkmal für Viele, z. B. für gefallene Krieger.

Polychrom, n. (Mineral.), s. v. w. phosphorsaures Blei.

Polychromie, f., frz. polychromie, f., engl. polychromy (Vielfarbigkeit). In den letzten Dezennien des achtzehnten und den ersten unseres Jahrhunderts, als übertriebene Lobpreisungen der Antike und unverdiente Schmähungen des Mittelalters an der Tagesordnung waren, suchte man die dem letzteren vorgeworfene Geschmacklosigkeit namentlich mit dadurch zu beweisen, daß die gothischen Baue alle buntscheckig bepinselt gewesen seien, während die antiken Gebäude in keuscher Weißheit geschimmert hätten. Nun fanden sich freilich bei genauerer Untersuchung an antiken Gebäuden, auch an griechischen, innerlich und äußerlich Spuren von Bemalung, aber lange wurden diese Entdeckungen, und als dies nicht mehr recht anging, wenigstens die darauf basirten Schlüsse in Abrede gestellt, und noch jetzt ist die Untersuchung auf diesem Gebiet der Kunstarchäologie keineswegs zum Abschluß gebracht; dennoch sei wenigstens Einiges von den Resultaten hier angeführt, um das in den Stilartikeln Gesagte zu ergänzen.

a) Die **Griechen** bemalten fast blos innere Wände in ganzen Flächen mit Darstellungen theils architektonischen, theils figürlichen Inhalts: äußere Wandflächen finden wir an Tempeln und Häusern bei Griechen und Römern blos glatt gestrichen, höchstens in Quader eingetheilt und zwar gewöhnlich in dunkeln, oft sogar in todten Farben. Das Simswerk hingegen, sowie Säulen und Pilaster, hielt man in der Hauptsache hell und nur einzelne Glieder wurden durch leb-

hafte helle oder dunkle Farben besonders zur Geltung gebracht. (Näheres darüber s. in d. Art. Dorisch, Jonisch, Korinthisch.) Die Tempel waren äußerlich reicher als innen bemalt, beiderseits herrschte aber architektonische Malerei über figürliche vor. Die Wohnhäuser entfalteten jedoch ihren reichsten Farbenschmuck innerlich, wobei das Figürliche schon eine größere Rolle spielte.

b) Die **Römer** nahmen mit den griechischen Kunstformen natürlich auch die P. mit auf, aber wie sie in den architektonischen Formen mehr nach Pracht als nach strenger Nachbildung der keuschen griechischen Schönheit strebten, so übertrieben sie auch diese farbige Ausstattung, s. Pompejanisch.

c) An Gebäuden der **altchristlichen** Bauweise findet man wol hier u. da noch innerlich den ganzen Reichthum der figürlichen Ausstattung erhalten, äußerlich hingegen nur seltene, unsichere Spuren von Bemalung, dagegen schon Streben nach Erreichung der P. durch mehrfarbiges Material, sowie Mosaik.

d) Die **romanische** und **byzantinische** P. erhebt sich zu überreicher Ausstattung der Wand- u. Gewölbflächen, sowie der etwaigen Balkendecken mit figürlichen Darstellungen, hier und da wol auch abwechselnd mit Ornamentstreifen oder begrenzt durch architektonisch gegliederte Feldereintheilung. Wo nicht die Darstellung der Figuren die Anwendung zarterer Farben mit sich brachte, finden wir einerseits dunkle, oft schwarze oder ziemlich eintönig gefärbte Ornamente od. Schriftzeichen auf Goldgrund, andererseits in byzantinischem Stil sehr grelle und leuchtende Farben, deren unangenehme Wirkung durch minutiös kleine Theilung abzuschwächen versucht wurde. Im romanischen Stil sind diese kleinen Theilungen nicht so häufig, dafür auch die Farben weniger grell, ja hier u. da todt. Weiß u. schwarz sieht man oft ziemlich unmotivirt zwischen den bunten Farben. Das Ganze zeugt, auffälliger noch beim byzantinischen als beim romanischen Stil, weniger von feinem Farbensinn als von Prachtliebe. Die oft auch recht zierlichen, in den Farben lebhaften und doch nicht grellen Mosaikfußböden und Mosaikgewölbe sind fast die einzigen Theile dieser Bauten, in denen die P. ihrem eigentlichen Wesen nach angewendet ist.

e) Die **normannischen** und **sarazenischen** Bauten Siziliens zeigen das Farbensystem der Masaikfußböden auch auf die Wände übertragen, aber blos innerlich, während bei ihnen zuerst äußerlich in konsequenter Weise die Farbe des Baumaterials selbst als dekoratives Element (in verschiedenfarbigen Steinschichten 2c.) zur Geltung kommt. Die Decken dieser Stile sind etwas düsterer als die der vorhergehenden; Schwarz und Braun werden zur Lokalfarbe erhoben.

f) Die **maurische** und **türkische** P. ist weiter ausgebildet u. bes. erstere ungemein fein; s. d. betr. Stilartikel.

g) Die Gotteshäuser **gothischen** Stils wurden hauptsächlich innerlich, die Wohnhäuser äußerlich mit Malerei bedacht. Dabei spielt in den Gotteshäusern fast in allen christlichen Ländern die figürliche Malerei die Hauptrolle. Die Gewölbflächen waren selten, doch immer oft genug, mit solchen Darstellungen bedeckt, in der Regel auf hellem, oft aber auch auf tiefblauem Grund von reichfarbigen Ornamentenfriesen umzogen, oder es wuchsen aus den Winkeln der Rippen ornamentale Ranken mit Blumen 2c. hervor. Die Glasfenster prangten ebenfalls im Schmuck reicher, figürlicher Malerei, während die Pfostengliederungen, Pfeiler u. Dienste eigentlich mehr angestrichen u. bemustert als bemalt waren, und zwar in der Regel in tiefen, ruhigen Tönen, wobei ein tiefes Braunroth eine Hauptrolle spielte. Hohlkehlen waren entweder braunroth oder dunkelblau oder grün, Fasen roth, lichtblau, golden 2c., und die Rundstäbe golden, silbern oder gelb, h orange. An Balkendecken waren die ver- heile nach ähnlichem System, die glatten nicht oder braun angestrichen, dafern sie

nicht mit Ornamenten oder Figuren unter B
des Holzgrundes bemalt waren. Weiße Flächen
gar nicht, weiße Simstheile nur höchst selten
kleiner Ausdehnung vor. Äußerlich waren die
nur höchst selten vollständig bemalt; nur an
u. dergl. finden sich Spuren davon. Die Woh
hingegen trugen namentlich in Deutschland
Norden Italiens an ihren Façaden reichen, fi
Schmuck in lebhaften Farben, oft ohne alle
auf die architektonische Gestaltung und Eint
Hier spielt ebenfalls ein tiefes, ruhiges, aber
tes Roth als Grundfarbe eine Hauptrolle.
Gothik liebte sehr vielfarbiges Material. In
ist die Bemalung mehr architektonisch auge
Eintheilung in Felder, die mit Ornamentstre
gefaßt sind; auch hier ist jenes Roth die Hau
Näheres dar. s. in O. Mothes „Geschichte der B
und Bildhauerei Venedigs", S. 293 ff., Bd. I.

h) In der **Renaissancezeit** behielt man die f
Ausschmückung bei, jedoch in Begrenzung u.
lung der Architektur untergeordnet, obgleich o
lich u. äußerlich über große Flächen vertheilt.
Baroque- u. Rococcozeit erging man sich auch
sem Gebiet in höchst willkürlichen, schnörkelhaf
aber auch wild genialen Ornamenten, oft übe
Flächen wundersam vertheilt.



Fig. 2261. Polygonalbefestigung.

i) In der Zeit der **modernen**, kalten Nach
der klassischen Antike hatte man, wie bereits
gang dieses Artikels erwähnt, die P. ganz v
u. jetzt ist man in ihrer Anwendung äußerlich n
viel weiter gelangt, als zu einigen schüchtern
und da noch dazu verunglückten Versuchen, we
vielleicht doch mit der Zeit dazu führen werd
wir die nackten, eintönigen, kraftlosen Anstrich
gegen heiteren, gefälligen Farbenschmuck vert

Polyeder, n., **körperliches Vieleck**, **Vielfach**
polyèdre, m., engl. polyhedron, ein von mehr
ebenen Flächen begrenzter Körper. In der G
werden gewöhnlich nur die Euler'schen P. be
d. h. Körper von der Beschaffenheit, daß, wer
eine der Seitenflächen wegläßt, die übrigen ein
Netz von Figuren bilden, welche in ununterbr
Zusammenhange stehen. Ausgeschlossen sind
Körper mit Hohlräumen, solche, welche sich selbst
dringen 2c. Bei jedem Euler'schen P. ist die Z

t um zwei kleiner, als die der Seitenflächen und zusammengen. Über reguläre P. s. d. Art. Regulär.

[Pol]ygon, n., 1. s. v. w. Vieleck; s. d. u. d. Art. Figur; [di]e regulären P. insbesondere s. im Art. Regulär. [—] Das einer Festung in ihrer Hauptanlage zu[grund]e liegende Vieleck. Die ein- od. ausspringen[den W]inkel heißen **P.winkel**, die Seiten **P.seiten**. Man [unters]cheidet das äußere u. innere P.; s. übr. d. Art. [Festun]gsbaukunst u. Bastionärbefestigung.

[Pol]ygonalbefestigung, f., s. d. Art. Befestigungs[kunst] 2. In Fig. 2261 geben wir ein Beispiel der ein[fachsten], in dieser Weise aber nicht mehr brauchbaren P.

[Pol]ygonale und **Polygonalschanze**, f., s. d. Art. [Festun]gsbaukunst.

[Pol]ygonalzahl, f. Die P.en sind die Summen [arithme]tischer Reihen, deren erstes Glied die Einheit ist, während die Differenz zweier auf einander folgenden Glieder eine bestimmte ganze Zahl ist. Ist der Unterschied der Glieder in der arithmetischen Reihe gleich 1, so heißen sie Dreieckszahlen; ist er 2, Quadratzahlen; ist er 3, 4, 5 x., so erhält man die Pentagonal-, Hexagonal-, Heptago[nalzahl]en u. s. f. Die Dreieckszahlen sind also die [Summe]n aus den Gliedern der Reihe der natürlichen [Zahlen] 1, 2, 3, 4, 5 . . ., also, da $1+2=3, 1+2+3=$ [6, 1+2]$+3+4=10$ x. ist, die Zahlen 1, 3, 6, 10, 15 . . . . [Ebenso] sind die Quadratzahlen die Summen der [Reihe 1], 3, 5, 7, 9 . . ., also 1, 4, 9, 16, 25 x. Über[haupt si]nd die m-Ecks-Zahlen die Summen der Reihe, [deren a]llgemeines Glied $1 + (m-2)n$ ist, wes[halb da]s allgemeine Glied der m-Ecks-Zahlen wird:



[Fig. 2]262. Pentagonalzahlen.

$\ldots (m-2)(n-1)\Big)$. Für $m = 1, 2, 3$ x. er[geben si]ch hieraus die allgemeinen Formen der

[Drei]eckszahlen: $\frac{n(n+1)}{2}$ (1, 3, 6, 10, 15 . . .),

[Qua]dratzahlen: n^2. (1, 4, 9, 16 . . . .),

[Pent]agonalzahlen: $\frac{n}{2}$. (3n—1), 1, 5, 12, 22, 35 . . .

[Hexa]gonalzahlen: n (2n—1);

[Hept]agonalzahlen: $\frac{n}{2}$. (5n—3) x.

[Der] Name „P." rührt davon her, daß man diese [Zahlen,] wenn man ihre Einheiten als Punkte auffaßt, [regel]mäßige Polygone stellen kann, welche einen [Punkt] gemein haben. S. Fig. 2262 betr. der Fünfecksz.

[Poly]goncapitäl, n., s. d. Art. Capitäl.

[Poly]gondach, n., vieleckiges Dach, bes. auf Thür[men; s. d]. Art. Helm und Haube.

[Poly]gongewölbe, n., Gewölbe über vieleckigem [Grundriß; s]. d. Art. Gewölbe.

[Poly]gonmauer, f., s. d. Art. Kyklopenmauer, [Bruchste]inmauer und Mauerverband.

[Poly]gonum, n., Knöterich, artenreiche Pflanzen[gattung] der Fam. der Polygoneae. Technisch wichtig [ist Poly]gonum tinctorium L., Färbe-Knöterich, in [Ostasien (C]hina, Japan) angebaut, um aus seinem [Kraut eine in]digoähnliche Farbe zu gewinnen; s. d. Art. [Indigo]. Zu derselben Gattung gehört auch das mehl[reiche H]eidekorn od. der Buchweizen (P. fagopyrum).

Polygonwinkel, m., lat. angulus circumferentiae, 1. allgemein der innere Winkel, den zwei Seiten eines Polygons bilden; — 2. (Kriegsb.) s. d. Art. Bastionärbefestigung.

Polylobe, m., franz., Vielpaß; arc p., Zackenbogen, vielnasiger Bogen.

Polynom, n, oder **Aggregat** (Mathem.), franz. polynôme, engl. multinomial, eine aus mehr als 3 oder 4 besonders bezeichneten Theilen zusammengesetzte Größe: z. B. $a+b+c+d$; $a^m - \sqrt[m]{b} + c^n - x + y^2$ x. Das Gesetz, welchem die Erhebung eines P.s auf eine beliebige Potenz gehorcht, heißt der **polynomische Lehrsatz**.

Polyspast, m., Flaschenzug mit mehreren Rollen.

polytechnische Schule, f., s. d. Art. Gewerbschule und Schule.

Polyzonallinse, f., s. Leuchtthurm u. Linse.

Polzen, m., 1. s. v. w. Stempel, Steife; — 2. s. v. w. Geländerdocke; — 3. s. v. w. Bolzen.

Pomel, s., engl., Thurmknopf, Fialenknauf.

Pomeranzenfarbe, f., s. d. Art. Orangegelb.

Pomeranzenholz, n., s. d. Art. Orangenbaumholz.

Pomme, f., franz., engl. pommel, Apfel, Knopf, Knauf; p. de pin, Pinienzapfen.

Pommelle, f., frz., 1. Siebblech vor einer Röhre; — 2. p. à équerre, Winkelband; p. simple u. double, Hakenband; p. simple en Té, en S., Kreuzband; s. Band VI. b.

Pommette, f., franz., eiserner Knopf auf Gitterstäben x.

Pommier, m., franz., Apfelbaum.

Pomoerium, n., lat., Zwinger, Stadtgraben, Stadtgebiet, Weichbild.

Pomona (Myth.), Göttin der Gartenfrüchte, darzustellen als Jungfrau mit Früchten.

Pompe, f., franz., s. d. Art. Pumpe u. Brunnen.

pompejanische Bauten. Man hat von einem p.n Stil gesprochen, das ist jedoch unrichtig; die p.n Gebäude sind theils in griechischem, theils in römischem Stil, d. h. in einer nicht ganz verstandenen Nachbildung griechischer Formen erbaut. In Bezug auf Tempel, Foren x. gilt das, was in d. Art. Tempel, Griechisch, Forum x. gesagt worden, nur daß die p.n öffentlichen Gebäude einestheils nicht sehr hoch, anderntheils nicht sehr massiv gebaut waren, während ihre polychromatische Ausstattung diese Mängel durch Farbenpracht für den Beschauer vergessen machte. Die Wohnhäuser waren zwar sehr verschieden, dennoch aber fast durchschnittlich römisch (s. d. und d. Art. Haus) disponirt. Die Mauern waren von Ziegeln, die Fußböden mit Mosaik belegt. Das aber, was hauptsächlich als pompejanisch bezeichnet werden kann, sind die größtentheils enkaustischen Wandmalereien, über deren Farbenvertheilung, so verschieden u. mannichfach dieselbe sich auch darstellt, dennoch folgende allgemeine Sätze aufgestellt werden können. Zunächst dem Fußboden steht ein niedriger Schmutzsockel, dunkelgrau marmorirt od. ähnlich; darauf erhebt sich der eigentliche Sockel, in der Regel in dunklen Farben, schwarz, bronzegrün od. dgl. mit Schwänen, Fischen, Schilf, Tritonen od. etwas dem Ähnlichen verziert, im Ganzen düster gehalten. Dieser Sockel variirt zwischen 0,50 u. 1,0 m. Höhe; auf ihm steht die eigentliche Wandfläche, entweder in teppichähnlich verzierte Felder getheilt (bes. bei den älteren, nach griechischem Stil errichteten Gebäuden), in deren Mitte häufig ein kleines Feld mit figürlichen Darstellungen sich befindet, od. mit architektonischen, meist perspektivischen Darstellungen in jenen leichten, übertrieben zierlichen Verhältnissen u. Formen besetzt, die den Vitruv so empörten, daß er von Rohrstengeln statt der Säulen x. spricht. In der

That, streng stilgetreu sind diese Architekturen keineswegs, aber es sind nicht für die Ausführung bestimmte Entwürfe, sondern zu Dekoration einer Wandfläche bestimmte idealisirte Ansichten, u. entwickeln oft ungemein viel Grazie u. Genialität, immer aber einen feinfühlenden Sinn für Gruppirung u. Raumvertheilung. Sie sind in lebhaften, bunten Farben, auf schwarzem, rothem, gesättigt gelbem, satt himmelblauem oder auch olivengrünem Grund ausgeführt, so daß sie im Ganzen die Wirkung behäbigen Reichthums machen, in der nordischen Beleuchtung grell und theilweise auch zu dunkel sein würden, dort jedoch, neben dem südlichen Himmel u. v. der Sonne Italiens beschienen, äußerst befriedigend wirken, voll, ohne Grellheit. Über diesen Wandflächen zieht sich ein Fries hin, der sehr hell gehalten ist, weiß, ganz hellgelb ꝛc. u. nur mit einigen losen Ornamentzügen, Blumenranken oder skizzirten Architekturen besetzt, die dann noch leichter sind als die auf dem unteren Hauptfeld. Decken waren theils gewölbt, theils flach; doch scheinen sie fast alle durch Stuckverzierungen in Felder getheilt gewesen zu sein, die theils schwebende Figuren, theils sehr leichte Ornamente enthielten.

pompejanischer Äſtrich, s. Äſtrich 7.

Pomperie, f., franz., Pumpwerk.

Ponçage, m., franz., das Durchpausen.

Ponce, f., franz., 1. auch pumite, frz., Bimsstein; — 2. auch poncette, Pausche, Bausch, Säckchen mit Kohlenstaub zum Pausen.

Ponceau, pontceau, poncel, m., frz., 1. Brückchen von nur einem Bogen, Durchlaß; — 2. Feldmohn, daher auch die demselben ähnliche Farbe.

Poncelet, ein französischer Offizier, Mathematiker u. Mechaniker des jetzigen Jahrhunderts. Von ihm rühren her: 1. das P.'sche unterschlächtige Wasserrad; s. d. Art. Wasserrad; 2. die P.'sche Turbine oder das Tangentialrad, s. d.; 3. das P.'sche Theorem, nach welchem man einen ziemlich genauen Näherungswerth für $\sqrt{a^2 + b^2}$ erhält, wenn man setzt: $\sqrt{a^2 + b^2} = 0{,}96\,a + 0{,}4\,b$. Wo nicht große Genauigkeit nöthig ist, kann man damit bei Berechnung einer solchen Wurzel das Quadriren u. Wurzelausziehen ersparen; P.brücke, Wippbrücke mit veränderlichem Gegengewicht; P.sche Ausflußmündung u. P.'sche Überfälle, zu Bestimmung der Ausflußmenge, von Weisbach verbessert. [*v. Wgr.*]

poncer, franz., 1. pausen; — 2. abbimsen.

Poncis, m., franz., 1. auch poncif, ponsis, m., die Pause, Bause, Patrone; — 2 (Gieß.) Streubeutel.

Ponçoir, m., franz., Pausnadel.

Pond, pool, s., engl., Teich, Lache, Pfuhl, Kolk; p.-grate, Teichrechen, Fischwehr.

Pondo, ponto, s. d. Art. Maaß.

Pons, m., lat., 1. Brücke, s. d.; p. sublicius, Jochbrücke; — 2. Verdeck eines Schiffes.

Pont, ein Längenmaaß = 4,2 cm. in China.

Pont, m., franz., 1. Brücke; p. tournant, Drehbrücke; p. dormant, p. stable, fixe, beständige, feste Brücke; p. roulant, Rollbrücke; p. mobile, bewegliche Brücke; p. volant, fliegende Brücke, Fähre; p. suspendu, Hängewerksbrücke; p.-levis, ital. ponte levatojo, Zugbrücke, Aufziehbrücke; p.-levis à bascule, Zugbrücke mit Schwungruthen; s. Zugbrücke, Brücke, Burg ꝛc. — 2. P. à bascule, Brückenwaage; — 3. p. de la chauffe, Feuerbrücke, Balken des Hohofens; — 4. p. du gueulard, Gichtbrücke; — 5. p. d'échafaudage, Laufbrücke, Bumbam; — 6. p. (Schiffsb.), Verdeck; p. coupé, gebrochenes Deck; p. volant, loses Deck, Stelling; — 7. faux p., Kuhbrücke.

Pontage, m., franz., das Brückenschlagen.

Pontal, m., frz., der Tragstempel in der Schachtzimmerung.

[illegible]', f., s. v. w. Fähre.

Pontée, f., franz., das Brückenglied.

Ponton, m. (Brückenb.), frz. ponton, b[illegible] engl. pontoon, lat. ponto, Brückenboot, Käffer[illegible] zu schneller Herstellung von Schiffbrücken, sog. P[illegible] bes. für Armeen bei Flußübergängen; sie wer[illegible] diesen auf Wagen nebst Balken u. allem Zube[illegible] geführt. Die gebräuchlichsten sind flachbodig[illegible] durch ein Verdeck vollständig geschlossene Sch[illegible] $4^1/_2$—7 m. Länge, $1^1/_2$ m. Breite u. 80—90 c[illegible] gefertigt von Holz, verzinntem Eisenblech, K[illegible] getheertem Linnen, über ein Gerippe gezogen[illegible] hat man sogen. hohle, d. h. oben offene P.s, [illegible] Rekognoſziren des Stromes dienen, u. Faß-P[illegible] Pontoniers haben das Fahren u. Aufstellen de[illegible] besorgen, die Pioniere stellen den Brückenbe[illegible] Man stellt die P. im Fluß 2—4 m. weit aus e[illegible] legt die Balken dann mit ihren Enden in die b[illegible] kenausschnitte im P., wo sie in- u. auswendig [illegible] sogen. Schnürhaken festgemacht werden; die [illegible] den einer um den andern stromauf- u. strom[illegible] festgeankert; auf die Balken legt man quer [illegible] Brückenlänge den Breterbeleg u. darauf auf je[illegible] der Brückenbahn lang hintereinander Balken [illegible] man an die Brückenbalken feströdelt, um den [illegible] beleg fest zu halten.

Pontonblech, Bodenblech, n., s. Blech 3.

Pool, s., engl., Pfütze, Lache, s. pond.

Poolwork, s., engl., Pochwerk.

Poonah-painter, s., engl., Baumaler.

Poop, s., engl., 1. s. d. Art. Dachbin[illegible] 2. (Schiffsb.) Hütte, Kampanje, s. Castell 3; p[illegible] Obenhütte; — 3. s. v. w. poppy.

Poorhouse, s., engl., Armenhaus.

Poortgat, n., engl. poop-royal (Schiffsb.) [illegible] hütte, s. d. Art. Pforte.

Popelätsche od. **Powlatsche**, f., franz. so[illegible] f., engl. hanging-floor, s. Boblatsche.

Poppy-head, poppie, poppy, poop, [illegible] eigentlich Mohnkopf; Schlußverzierung an S[illegible] den der Chorstühle, meist in Form einer Rosette[illegible] Giebelkreuzblume. Wir geben hier drei der ori[illegible] dergl. Fig. 2263 a u. b sind aus England, [illegible] aus der Schloßkirche zu Altenburg (Sachsen)[illegible]

Populare, n., lat., s. Amphitheater u. T[illegible]

Populus, f., lat., Pappel.

Popunha-, **Pupunha-**, **Paripou-** od. **Piripa**[illegible] (Giulielma speciosa Mart., Fam. Palm[illegible] heimisch in Brasilien, hat äußerst hartes [illegible] welchem die Indianer ihre Waffen verfertige[illegible]

Porc, m., franz. (Hüttenw.), die Schlack[illegible]

Porcelaine, pourcelaine, m., frz., ur[illegible] Perlmutter, Muschelschale, seit d. 16. Jahrh. [illegible]

Porch, ante-port, s., engl., franz. po[illegible] Außenthüre, Thüre, Vorhalle, bes. kleiner, [illegible] Portal zum Schutz desselben errichteter, nam[illegible] englisch-gothischen Baustil häufig vorkommen[illegible] bau; souch-porch, s. v. w. Paradis.

Porion, m., franz., der Steiger, Hutman[illegible]

Porkirche, f., s. v. w. Emporkirche.

Porosität, f., die Eigenschaft der Körper, [illegible] welcher ihre einzelnen Massentheilchen nicht in[illegible] brochenem Zusammenhang mit einander ste[illegible] dern Zwischenräume frei lassen, die man Po[illegible] Bei einigen Körpern sind diese Poren so gro[illegible] mit den Augen deutlich wahrgenommen werde[illegible] z. B. bei Kork, Schwämmen, Eisenholz ꝛc; be[illegible] sind sie erst unter dem Mikroskop sichtbar, an[illegible] lich scheinen fast ohne sie zu sein, z. B. Gla[illegible] Verschiedene Erscheinungen bezeugen je[illegible] diesen die Poren nicht fehlen, so daß di[illegible]

nschaft der Körper ist; gewöhnlich versteht
porösen Körpern solche, deren Poren groß
um Flüssigkeiten oder Gase durchdringen zu
zeigen sich hierin viele Unregelmäßigkeiten.
sind die Poren ziemlich groß, u. doch läßt
ja seine Anwendung zum Verschließen be-
: Flüssigkeit noch Gas durch, während man
bei hinlänglich starkem Druck sogar Wasser
llgefäße gepreßt hat. Dafür, daß alle Kör-
sind, spricht bes. die allen ohne Ausnahme
e Eigenschaft, durch Druck oder Abkühlung
ires Volumen zu verkleinern, was nur da-
ch ist, daß die Massentheile näher zusammen-
also die Poren kleiner werden. Selbst die
n, bei denen man unter dem schärfsten
keine Poren zu bemerken vermag, sind zu-
ickbar, wenn auch nur sehr wenig; daher
h ihnen die Poren nicht fehlen. Die größere
re P. der Körper bedingt natürlich auch ihre
Nässe, Wärme 2c. durchzulassen. Sehr
ine können auf verschiedene Weise wasser-
ht werden; s. d. Art. Kitt, Bassin, Wasser-
uf stark porösen Steinen haftet der Mörtel
uf dichteren. Vergl. d. Art. Dichtigkeit.

yr, m., frz. porphyre, m., engl. porphyry,
lo. Der P. ist nicht eine besondere
ondern blos eine Gruppe von Stein-
gleiches Gefüge haben; man unter-
porphyrartiges Gefüge; b) Por-
; s. d. Art. Gefüge e, resp. b. Nach
tmasse bekommen die verschiedenen
Namen. Die wichtigsten sind:
lein-P.; s. d. — 2. **P.schiefer, Phono-
in**, frz. leucostine compacte, engl.
; s. d. Art. Klingstein. — 3. **Thon-**
seiner geringeren Härte wegen keine
; er wird benutzt zu Thür- und Fen-
en, Säulen, Treppenstufen 2c., spielt
rben, wie röthlich, perlgrau, schwarz-
nzegrün, dunkelgrün, grauschwarz,
röthlichweiß, braun u. grau; neigt
Schiefrige und erscheint im Bruch
— 4. **Feldspath-P.** od. **Feldstein-P.**, frz.
quartzifère, engl. elvan, s. d. Art.
und Feldspathporphyr, ist von Farbe
enkelt durch röthliche, grauliche und
Feldspathkrystalle, zum Theil auch
ne od. graue Quarzkörner od. Glim-
en. Abarten davon, die in der Bau-
endet werden, sind Pechstein-P., Obsidian-
stein-P. und Trümmer-P. — 5. **Basalt-**
alt mit Augitkrystallen. — 6. **Leucit-P.**, d. i. ein
menge v. Leucit u. Augit, in welchem Leucit-
orphyrartig auftreten. — 7. **Nadel-P.**, mit
eligen Krystallen v. Feldspath 2c. — 8. **Flötz-P.**
pp-P., s. d. Art. Trachyt. — 10. **Augit-P.**,
., s. d. Art. Melaphyr u. Augitkonglomerat.
arten wurden schon von den Alten als sehr
ir gewisse architektonische Verzierungen hoch
Von diesen kennt man vielfach nicht mehr die
da aber in der Renaissancezeit u. im Mittel-
ich Reste u. Trümmer antiker Arbeiten von
rarbeitet wurden, so haben einige P.arten
Benennungen erhalten, wie: Porfido rosso
thbrauner P.; Porfido verde antico, ge-
chwarzgrüner P. mit Quarz u. Schörl; nero
warzer P. Ungenauer Weise werden die-
t Marmor genannt; s. d. Art. Marmor.

yradern nachzuahmen, s. Imitation F.

yrartiger Basanit, s. d. Art. Basanit.

iß, m., s. d. Art. Gneiß.

anz. porphyrite, f. (Miner.), quarzfreier Porphyr. **Porphyrites** hieß bei den Griechen eine rothe, weißgefleckte, sehr harte u. polirfähige Felsart, die aus Arabien kam.

Porporino, m., ital., künstliche Steinmasse von sehr schöner brennender Purpurfarbe, deren Bereitung unbekannt geworden; s. übr. d. Art. Putz A. 6.

porschüssig, adj., so heißt Erz, das zu Tage liegt.

Port, m., franz., 1. Hafen; p. d'échouage, Nothhafen; — 2. Lastigkeit eines Schiffes.

Port, s., engl., die Stückpforte, s. Pforte.

Porta, f., lat. u. ital., Thor, Thüre, bes. Thüre einer Einfriedigung; p. sancta, speciosa; s. d. Art. Basilika; p. praetoria, decumana, principalis, s. d. Art. castellum und castrum, s. ferner d. Art. Circus; p. maëstra, ital., s. v. w. Hauptportal.

Portal, n., 1. frz. portail, m., engl. portal-gate, front-gate, main-gate, lat. portale, Prachtthor, überhaupt verzierte große Thüre, namentlich der auf der Westseite befindliche Haupteingang einer Kirche; hat die Kirche zwei Westthürme, so befindet sich stets das Hauptp. in der Mitte. Meist haben große Kirchen drei P.e, janua trina. Die gothischen P. sind gewöhnlich durch einen Steinpfosten, franz. trumeau, engl. bearing-shaft, pier, in zwei Abtheilungen getheilt,



Fig. 2263. Poppy-heads. Fig. 2264.

wodurch eine Zwillingsthüre, avant portail, entsteht; über die Anordnung der P.e s. die Stilartikel. — 2. P. einer fliegenden Fähre, d. i. Verbindung der beiden Masten durch den oberen u. unteren Laufbalken.

Portalbrücke, f., Zugbrücke mit Wippen.

Portant, m., franz., 1. Griff, Handhabe; — 2. Anker am Vorgat; — **portant en faux**, adj., freitragend; p. de fond, von unten auffsteigend.

Portcullis, portchollis, altengl., s. Fallgatter.

Porte, f., frz., Thüre; p. d'aérage, Wetterthüre; p. auxiliaire, Nebenpforte; p. à deux battans, zweiflügelige Thüre, Doppelthor; p. de boisage (Bergb.), Thürstockgeviere; p. de charge (Hüttenw.), Einsatzthüre; p. de chauffe, Schürloch; p. bâtarde, Hausthüre für Fußgänger; p. à jour, p. à claire voie, Gatterthüre; p. bardée, Thüre, welche fast ganz durch die Zierbänder bedeckt ist; p. cintrée, Bogenthüre; p. colais, p. coulisse, Fallgatter; s. d. Art. Burg; p. cochère, Thorweg; p. doublée, verdoppelte, aufgedoppelte Thüre, Doppelthüre; p. d'écluse, Schleußenthor; p. emboitée et collée, geleimte Thüre mit eingeschobenen Leisten; p. emboîtée à rainures et languettes, gespündete Bretthüre; p. avec emboitures clouées, belegte Th.; p. encadrée, einge-

schobene Th.; p. geminée, Zwillingsthüre; p. à panneaux, zusammengestemmte Th.; p. plaine, glatte Th., p. pleine, volle Bretthüre; p. tournante, Drehthor; p. de mariage, Ehethüre, Brautthüre, s. d.; p. de mouille, d'aval, Unterthor; p.-croisée, Balkonth.; p. de tête, d'amont, Oberthor; p. de ville, Stadtthor.

Portée, f., **portage**, m., frz., Tracht, Tragweite, Länge eines freigelegten Balkens; p. d'arc, Spannung eines Bogens ꝛc.; p. de rez, freie Weite eines Raumes.

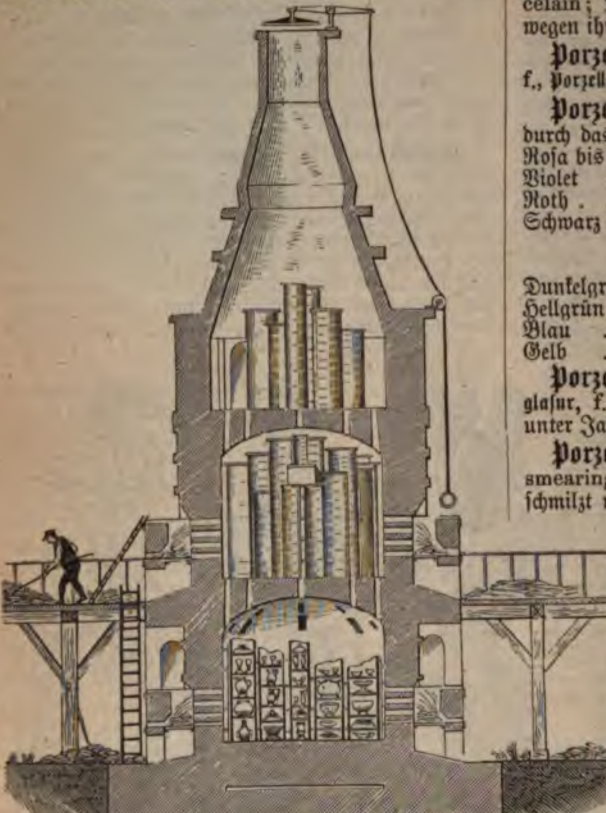


Fig. 2265. Porzellanofen.

Portefaix, m., franz., Handlanger.
Portefeuille, m., frz., s. Mappe, Bildermappe ꝛc.
Porte-foret, m., franz., Bohrlade.
Porte-lame, m., franz., Bohrkopf.
Porte-vent, m., frz., 1. Windlotte, Wetterlotte, Dunstrohr; — 2. Windkanal.

porter, v. n., franz., freitragen; p. de fond, von unten aus gegründet sein; p à cru, nicht mit Vorgrund versehen sein; p. en saillie, p. à faux, vorspringen oder überhängen.

Porte-scie, m., franz., Sägegatter.

Porteur m. **de la voie**, franz., Straßenträger, Brückenbau. **Porteuse**, f., frz., Joch einer rechteckigen Schachtzimmerung.

Port-hole, s., engl., 1. Schlitzfenster, Schlitzscharte; — 2. Stückpforte; — 3. Dampfweg.

Porticus, m. u. f., lat., frz. portique, m., engl. u. ital. portico, eine durch Säulen gebildete Vorhalle od. Durchgangshalle, auch Säulenhalle od. Kolonnade überhaupt, jedoch nicht auf an Mauern angelehnte Säulenhallen in Höfen anzuwenden; s. d. Art. Lesche.

…rtière, f., franz., 1. Draperie (s. d.) an einer … — 2. Durchlaßglied einer Schiffbrücke; — …rtenladen.

Portland-Cement, Portlandkalk, m., s. … Cement, Lagerung e u. Oolith.

Porto, m., ital., lat. portus, s. v. w. Hafen…

Portor-Marmor, m., franz. port'-or, s. … Marmor; P. im Anstrich, s. Art. Imitation …

Portrait m. **du paveur**, franz., Zuricht… des Pflasterers.

Porzellan, n., franz. porcelaine, f., eng… celain; Thürgriffe, Schilde ꝛc. von Porzell… wegen ihrer Reinlichkeit sehr zu empfehlen.

Porzellanblau, n., s. Englischblau. Porz… f., Porzellanthon, m., s. v. w. Kaolin.

Porzellanfarbe, f. Dieselben veränd… durch das Brennen; man nimmt zu Erzeugu…

Rosa bis Carmoisin	Goldpurpur,
Violet	dasselbe mit Zinnoxyd ge…
Roth	Eisenoxyd,
Schwarz . . .	Kobaltoxyd, Kupferoxyd u… oxyd zu gleichen Theile… noch Manganoxyd,
Dunkelgrün . .	Nickeloxyd,
Hellgrün . . .	Berggrün od. Chromox…
Blau	Smalte,
Gelb	Massicot ꝛc.

Porzellanfliese, f., s. d. Art. Fliese 3. … glasur, f., s. d. Art. Glasur 1. Porzellanjasp… unter Jaspis.

Porzellanlüstre, m., d. h. schillernde Gla… smearing; 1. Wismuthlüstre; 30 Thle. Colo… schmilzt man allmählich in einer Schale im … und fügt dann unter fortwähren… rühren in kleinen Portionen 10 … stallisirtes salpetersaures Wis… hinzu. Wenn die Flüssigkeit brau… den beginnt, gießt man 40 Thle. … in kleinen Portionen zu und nim… vom Feuer. Beim Erkalten wer… Umrühren noch 35 Thle. Laven… gethan, und dann läßt man alle … gelösten Bestandtheile absetzen. … Anwendung läßt man die Flüssigk… Luft oder bei gelinder Wärme bis … gewissen Grad verdicken. 2. Re… farbe und das Schillern der Musc… zuahmen, wie folgt: Gelb: 30 T… phonium, wie oben, dazu 10 … petersaures Uranoxyd ꝛc.; Rostfarbe: 30 T… phonium, wie oben, dazu 30 Thle. salp… Eisenoxyd; polirtem Gold ähnlich: Uran-, C… Wismuthmischung vereinigt; irisirende Re… farben: Knallgold, Cyangold u. Cyanquecksil… gold oder Goldlösung wird auf einer Palette … pentinöl angerieben, diesen Teig läßt man … und reibt ihn wieder mit Lavendelöl an; auf 1… man dann 1, 2 od. 3 Thle. Wismuthfluß hin… mit dem Pinsel auf dem verzierten u. gebrann… zellan aufgetragen, dann mit Uranlösung be… nochmals gebrannt.

Porzellanofen, m., Brennofen, in welche… Porzellanerde bereiteten, dann an der Luft o… linder Wärme ausgetrockneten, hierauf im … ofen geglühten u. endlich in die Glasur getau… räthe gutgebrannt werden. Sie kommen in … artige Kapseln von feuerfestem Thon u. mit … in den Ofen, dessen Erhitzung bis zu 160° C. … werden kann u. der geschlossen wird, sobald … zellan weißglühend geworden ist. Fig. 2265 ze… solchen Ofen. Die Wände sind meist doppelt, … od. dgl. ausgefüttert u. stark mit Eisen arm… jeder der beiden untersten Etagen bef…

gen. Die oberste dient zum Vorglühen, zum
i der Kapseln, zum Rösten des Feldspaths ꝛc.

ellanspath, m. (Miner.), ähnelt dem Feld-
urch seine Zersetzung entsteht Porzellanerde.

ellanziegel, m., s. Chamottestein.

ada, f., span., Herberge, Gasthaus.

ge, m., franz., das Versetzen der Steine; p. à
Kittverglasung.

, f., franz., 1. Verlegen der Ziegel; — 2. p.
rs, die Schicht; — 3. Aufstand, s. d.; —
rt. Maaß.

ckel, **Possekel**, **Poßägel**, s. d. Art. Boßhammer
ner.

idon, griechischer Name des Neptun.

r, v. tr., franz., versetzen, verlegen (einen
posé de champ, hochkantig (s. d.) versetzt;
uverture, eindecken; p. le fond (Mal.), grun-
. le verre, den Bau beglasen; p. les vitres,
iben einsetzen.

ur. m., frz., Arbeiter, der die Hausteine ver-
h Pallier, Schienenleger ꝛc.; contre-poseur,
ülfe.

iptuff, m., leicht verwitternder Kalktuff von
Festigkeit; in einer blaß strohgelblichen od. gelb-
n, matten, im Bruche erdigen, leichten, spröden
asse liegen sehr gehäuft Stücke von weißem
n, schwarzer poröser Lava, 2—3 mm. groß;
rzen Stücke werden oft häufiger u. größer u.
s Ansehen von Obsidian od. Pechstein.

iv, m., **Portatif**, n., frz. orgue m. portatif,
portatives, f. pl., engl. regal, portable organ,
rgel, s. Orgel u. Cabinet.

iv, adj., so nennt man die ganzen u. gebroche-
len, welche durch Vervielfältigung u. Theilung
eit entstehen u. größer sind als Null, während
welche durch Wiederholung od. Theilung der
entstehen, aber kleiner sind als Null, negativ
Negative u. p.e Zahlen von gleichem absoluten
eben einander auf. Das Zeichen der p.en
+, dient zugleich als Additionszeichen.

ren, s. d. Art. bosseln, bossiren.

m., s. v. w. Brunnenstock; s. d. Art. Brunnen.

, s., 1. engl., Pfosten, Stiel, Ständer; princi-
ckpfosten; crown-p., king-p. und queen-p.,
Hängesäule; prick-p., Sturmband; fencing-
nkensäule; — 2. p. of a crane, Krahnbaum;
ilar; — 4. Hausbaum in Bockmühlen; —
ßer.

ment, n., franz. escabellon, gaine, f., engl.
otstall, Fußgestell einer Säule oder Statue;
s dem Grundstein, frz. plinthe, engl. plinth,
gesims od. Absatz (s. d. betr. Art.), dem Wür-
é, engl. die, ital. dado, u. dem Kranzgesims
ms, frz. corniche, engl. surbase. Vgl. d. Art.
hl, Bildsäule u. Piedestal, wovon das P. zu
iden ist. Größe u. Verhältnisse der P.e sind
sehr verschieden, je nach den darauf zu stellen-
nständen, ihre Formen aber müssen sich nach
ählten Stil richten; s. daher d. Stilartikel und
Säulenordnung. Jedenfalls darf ein P. nie
ekt machen, als ihm nach seiner Stellung als
, tragender Theil zukommt.

s, m., frz., 1. (Bergb.), die Schicht.

s, f., frz. 1. Mäander, laufender Hund; —
, wegen der Ähnlichkeit mit einem Posthorn.

, f., s. v. w. Pfoste.

n. m., 1. s. d. Art. Bossen; — 2. Brunnen-
unnen; — 3. s. v. w. Pfosten, s. d.

Postenholz, n., s. d. Art. Pfostenholz.

Postern, s., engl., lat. posterula, posterna, frz. posterne, pôterne, Hinterthür, Ausfallspforte.

Posthaus, n. Nothwendige Räume: geräumige Vorhalle, Passagierstube, Einschreibebureau, Gepäckannahme, u. -ausgabe, Briefannahme u. -ausgabe, Briefsortirsaal, Packräume, Stallungen, Remisen ꝛc. Haupterforderniß ist leichte Übersicht u. bequemer Zugang zu allen Räumen.

Postiches, f. pl., franz., Verzierungen oder Konstruktionstheile, die nach vollendetem Werk erst angemacht, bez. überarbeitet werden.

Posticum, n., lat., Hinterhaus, Hintergebäude; vergl. d. Art. Opisthodomos.

Post-mill, s., engl., Bockmühle, s. d.

Postsäule, **Wegsäule**, f., frz. poteau-guide, poteau-routier, engl. hand-post, sign-post, Meilenstein, Wegweiser, s. d. Art. Straße.

Postscenium, n., lat., Raum hinter der Bühne; s. d. Art. Theater.

Post-truss, s., engl., Hängebock.

Pot, pott, s. d. Art. Maaß.

Pot, m., frz., 1. Topf; p. à moineau (Kriegsb.), kleine Kasematte im Reduit des Ravelins, dient meist als Staatsgefängniß; — 2. Zelle eines Schöpfrades.

Potager, m., frz., 1. Kochheerd; — 2. Gemüsegarten.

Potasche oder **Pottasche**, f., frz. potasse, f., engl. potash. Behandelt man Holzasche od. andere Pflanzenasche mit Wasser u. dampft die Lösung zur Trockne ab, so erhält man eine weiße od. bläuliche, bröcklige Masse, die P., welche wesentlich aus kohlensaurem Kali besteht, auch außerdem etwas kieselsaures, schwefelsaures Kali u. Chlorkalium enthält. Durch mehrmaliges Umkrystallisiren aus Wasser erhält man aus der rohen P. das kohlensaure Kali rein. Über die Verwendung der P. s. d. Art. alkalische Tinktur, Beize A., Kali, Kalisalze, Chlorkalk, Gemälde, Lackiren derselben ꝛc. Auch dient sie zu Bereitung der Ätzlauge (s. d. Art. Lauge), des Salpeters (s. d.), in der Glasfabrikation u. als Flußmittel für mehrere Metalle. Im Handel kommen bes. toskanische, russische, amerikanische u. französische (aus den Vogesen) P.n vor; dann wird noch eine Sorte aus der Rübenmelasse gewonnen; alle diese P.n halten im Durchschnitt an kohlensaurem Kali in 100 Theilen: toscanische 74,0, amerikanische 68,0, russische 69,0, französische 38,5, aus Rübenmelasse 54,0. Der Handelswerth der P. hängt von diesem Gehalt ab.

Potaschensiederei, f.; diese erfordert drei Räume. In der **Aschenkammer**, wo das Auslaugen geschieht, stehen die **P.nfässer**, durch deren durchlöcherten und mit Stroh belegten Boden die Aschenlauge in den Sumpf läuft. Die ausgelaugte Asche wird als Treibasche auf dem Treibheerd verwendet, die gesättigte, sudgerechte Lauge kommt in den **Siederaum**, wo eiserne Töpfe und die Abdampfungspfanne in Heerde eingemauert sind; die hier nach 50 Stunden fortgesetztem Sieden gewonnene rohe oder schwarze Potasche wird nun im dritten Raum in dem Calcinirofen geglüht, wodurch man das **Potaschensalz**, Aschensalz, Laugensalz, erhält.

Poteau, m., franz., 1. Ständer, hölzerne Säule oder Stütze. — 2. P. de cloison, Wandsäule; p. cornier, Ecksäule; p. de charge, de décharge, Sturmband, s. d. Art. Band II. 1. g.; p. de remplage, Zwischensäule; p. de croisée, Fenstersäule; p. d'huisserie, Thürsäule od. Thürpfosten; p. principal, Bundsäule. — 3. P. d'écurie, Pilar. — 4. P. de fenêtre (en pierre), Pfosten. — 5. (Bergb.) Thürstock.

Potelet, m., petit poteau, frz., kleiner Bundstempel, z. B. Stempel eines Kniestocks, Säulchen in einer Fensterbrüstung ꝛc.

Potence, f., franz., engl. potent, lat. potentia, 1. schräg gestellte Stütze; — 2. Gerüst aus zwei Steifen und einem Holm zum Absatteln eines Gebäudetheils; — 3. s. d. Art. Antoniuskreuz; — 4. Krahn; — 5. Galgen; — 6. Portal, s. d. 2; — 7. Gestell hinter dem Altar, in Form eines Krummstabs, belaubten Baums 2c. zum Aufhängen des Ciboriums.

Potenz, f., franz. puissance, f., engl. power, das durch Multiplikation zweier oder mehrerer gleicher Faktoren entstehende Produkt, wie z. B. 5×5, a. a, a 2c. Die Anzahl der Faktoren bestimmt den Grad der P. und heißt der Exponent (Hochzahl, franz. exposant, m., engl. index) derselben, so daß der Exponent der P. a. a. a gleich 3 ist. Der mit sich selbst multiplizirte Faktor dagegen heißt Grundzahl od. Basis.

I. P.en mit ganzen Zahlen als Exponent. Je nachdem der Exponent 2, 3 od. 4 ist, heißt die P. ein Quadrat, ein Kubus oder ein Biquadrat; bei einem Exponenten n, größer als 4, wird die P. einfach eine n^{te} genannt. Man bezeichnet eine P. durch Angabe ihrer Basis mit dem rechts oben angetragenen Exponenten, z. B. a. a. a. a $= a^4$. Unter der ersten P. einer Zahl würde man die Zahl selbst zu verstehen haben: $a^1 = a$. Beim Multipliziren od. Dividiren der P. gleicher Basis werden ihre Exponenten addirt od. subtrahirt, d. h. $a^m . a^n = a^{m+n}$; — $a^m : a^n = a^{m-n}$. Beim Potenziren von P. sind die Exponenten zu multipliziren.

II. P.en, deren Exponent = 0 ist. Für die P. a^0 kann man schreiben $a^0 = a^{m-m} = a^m ; a^m = 1$.

III. P.en mit negativen Exponenten. Nach Obigem ist $a^{-m} = a^{0-m} = a^0 : a^m \frac{1}{a^m}$.

IV. P.en, deren Exponent eine gebrochene Zahl $\frac{1}{k}$ ist. Nach obigen Sätzen ist $\left(a^{\frac{1}{k}}\right)^k = a^{\frac{k}{k}} = a^1 = a$, d. h. $a^{\frac{1}{k}}$ giebt, auf die k^{te} P. erhoben, den Werth a, ist also die k^{te} Wurzel aus a, d. h. $a^{\frac{1}{k}} = \sqrt[k]{a}$. — Ist endlich der Exponent von der Form $\frac{m}{n}$, so ist $a^{\frac{m}{n}}$ die Zahl, welche, nmal mit sich selbst multiplizirt, a^m giebt; also mit anderen Zeichen $a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$.

V. P.en mit imaginären Exponenten. Bekanntlich ist die x^{te} P. der Zahl e, d. h. der Grundzahl des natürlichen Logarithmensystems

$$e^x = 1 + \frac{x}{1} + \frac{x^2}{1.2} + \frac{x^3}{1.2.3} + \dots$$

Diese Reihe nimmt einen bestimmten Werth auch dann noch an, wenn x nicht mehr eine reelle Zahl ist; also z. B. imaginär. Man ist nun übereingekommen, die Summe dieser Reihe, auch wenn x nicht mehr reell ist, gleich e^x zu setzen. Die Vergleichung obiger Reihe, wenn in ihr für x der Werth $x\sqrt{-1}$ gesetzt wird, mit den Reihen für die trigonometrischen Funktionen zeigt aber, daß $e^{x\sqrt{-1}} = \cos x + \sqrt{-1}.\sin x$ ist. Eine solche P. mit imaginären Exponenten kann auf ganz dieselbe Weise wie die anderen behandelt werden; so ist z. B. $e^{x\sqrt{-1}} e^{y\sqrt{-1}} = e^{(x+y)\sqrt{-1}}$. Nun kann jede Zahl a als P. von e gelten, da ja $a = e^{\log nat\, a}$; somit sind die imaginären P.en aller Zahlen definirt.

VI. Für das Rechnen mit P.en hat man noch folgende Regeln: $a^m . b^m = (ab)^m$; $a^m : b^m = \left(\frac{a}{b}\right)^m$;

$$a^{\frac{n}{m}} = \sqrt[m]{a^n} = \left(\sqrt[m]{a}\right)^n; \sqrt[m]{\sqrt[n]{a}} = \sqrt[n]{\sqrt[m]{\ }} = a \sqrt[mn]{a}.$$

Bedeutet $\Sigma(n)$ die Summe der natürlichen Zahlen von 1 bis mit n; ist ebenso $\Sigma(n^2)$ die Summe ihrer Quadrate, $\Sigma(n^3)$ ihrer Kuben 2c., so hat man folgende Formeln, welche sehr oft gebraucht werden:

$\Sigma(n) = \frac{1}{2} n (n + 1)$; $\Sigma(n^3) = \frac{1}{4} n^2 ($

$\Sigma(n^2) = \frac{1}{6} n (n + 1) (2n + 1)$;

$\Sigma(n^4) = \frac{1}{30} n (n + 1) (2n + 1) (3n^2 + 3$

$\Sigma(n^5) = \frac{1}{12} n^2 (n + 1)^2 (2 n^2 + 2n - 1)$;

$\Sigma(n^6) = \frac{1}{42} n (n + 1) (2n + 1) (3 n^4 +$ $3 n + 1)$ 2c.

VII. Für die P.en der Zahlen, insbesonde[re] Quadrate u. Kuben, hat man Tafeln konstru[irt] die Zahlen von 1 bis 999 steht eine solche Qua[drat-] Kubentafel z. B. in Weisbach's „Ingenieur[...] P. vergl. auch d. Art. Erhebung, Gebroche[...] Gerade, Grundzahl, Exponent, Index 2c.

Potenzenflaschenzug, m., s. d. Art. Fla[...]

Poterie, f., franz., engl. pottery, Töpfe[...]

Pôterne, f., franz., 1. s. d. Art. poste[...] steigung; — 2. (Schiffsb.) eine der Länge [...] laufende Planke im Boden od. Bord v. Flußs[...]

Pothenot'sches Problem, n., auch P[...] drei Punkte, eine für die Feldmeßkunst se[...] Aufgabe; s. d. Art. Rückwärtseinschneiden.

Pothos, s. Amor.

Potin, m., franz., Weißmetall, Hartzin[...]

Potle, s., engl., Getreidemaaß = 2 Quar[...]

Potmetall, n., engl. pot-metal, 1. [...] dienende Mischung v. Kupfer u. Blei; — 2. s. [...]

Pötsche, s. v. w. Salzdarre; s. d. Art. [...]

Pot-stone, s., engl., Topfstein.

Potter's clay, s., engl., Töpferthon.

Pottloth, n., s. v. w. Wasserblei.

Pouce, m., frz., s. v. w. Zoll, s. Maa[...] oder p. de fontainier, Wasserzoll, Me[...] welche durch eine runde Öffnung von 1 Zoll [...] bei 1 Linie Druck pro Sekunde oder Minu[...]

Poucet, m., franz., Däumling, Hebede[...]

Poudre f. à bronzer, franz., Br[...] p. cémentatoire, Stahlmittel; p. de chau[...]

Poudrerie, f., frz., engl. powder-mi[...] mühle.

Poudrettefabrik, f., Guanofabrik. [...] von allen bewohnten Gebäuden, also au[...] Orts liegen. Erforderliche Räume sind be[...] Fläche zu Anlegung der Poudrirgruben, ei[...] zum Streichen oder Stechen der Poudrett[...] Trockenschuppen u. eine Poudrettemühle zu[...] siren der beim Trocknen schon zerbröckelnde[...]

Poudrière, f., franz., Pulvermagazin.

pouf, adj., franz., von Hausteinen, s. [...] bröckelnd.

Poulaillier, poulanderie, franz., [...] Federvieh, s. d. Art. Stall.

Poulaine, f., franz. (Schiffsb.), Gallio[...]

Poulie, f., franz., Rolle, Flasche, Klobe[...] Kloben 1, Block 5; p. courante, beweg[...] laufender Kloben; p. mouflée, Flaschenzug[...]

pounced, adj., engl., mit lauter Punkt[...] to pounce, aufpausen.

Poupe, f., franz., Schiffshintertheil, S[...]

Poupée, f., frz., 1. Entwurf, Skizze; —[...] dergerüst des Walzwerks; — 3. Docke der [...]

Pourpre, m., frz., s. d. Art. Purpur.

Pourriture, f., franz., Fäulniß.

Pourtour, m., s. v. w. Peripherie, [...] Gang außen um ein Gebäude, Chorumgan[g]

Pousse, f., f[...] [...]fluß, Anströmu[...]

iden Wassers; — 2. auch pouteurs, m. pl.,
Schwaden.
, f., frz., 1. Schub, Druck; p. oblique,
; — 2. Erddruck.
, v. tr., franz., schieben; p. au vide, von
v. w. überhängen; p. en dehors, aus-
la sappe, die Sappe vortreiben; p. des
Holzarb.), Glieder aus freier Hand arbeiten.
r, m., poussière, f., franz., 1. Staub;
sstaub beim Behauen; — 3. Kohlenlösche,
— 4. p. de foret, Bohrmehl.
hammer, s. v. w. Boßhammer; s. d.
f., frz., Balken; s. d. Art. Balken II. D. a.
Balkenlage, Balkendecke ꝛc.; p. armée,
armirter Balken; p. du faux pont, Kuh-
longée, s. Balken 4. III. C. 4.; p. à ancre,
Ankerbalken; p. armée à fourrures, Balken
erstärkung, s. Balken 4. III. C. c. 4; p.
ge, verstärkter B., s. Balken 4. III. C.;
liage en crémaillère, gespanntes Roß,
Träger; s. Balken 4. III. C.; p. d'assem-
lentes, en adent, verschränkter B., s. Bal-
C. a. 3. u. Fig. 324; p. cambrée, abge-
r gekrümmter Plattformbalken; s. Balken
3.; p. courbée, cintrée, Krummbalken,
krümmter B.; p. courbée à l'allemande,
e und gekerbte B.; p. équarrie, carrée, p.
der vierkantig behauene B.; p. écornée,
ée, feuillée, p. à rainure, s. Balken 4.
maitresse-p., Träger, s. Balken 4. II. D.;
, Durchbalken, s. Balken 4. II. A.; p. de
bholzbalken, s. Balken 4. III. A. 2.; p. de
e, Leerbalken, s. Balken 4. II. A. b.
lle, f., 1. kleiner Balken, s. Balken 4. II.
Leib des spanischen Reiters; — 3. Streck-
tücke; — 4. (Schleußenb.) Versatzholz.
r, s., engl., das Pulver.
ring, Streumuster, im Gegensatz zu diaper.
s., engl. Kraft.
ll, s., engl., altengl. poyntttil, Steinpflaster
uftern.
n., span., Brunneneinfassung.
m., ital., span. pozo, Brunnen; über d.
dieses Namens; s. d. Art. Gefängniß.
ane, frz. pouzzolane, s. v. w. Puzzuolane.
fenster, n., s. d. Art. Fenster. Prachtgeschoß,
Bel-Etage. Prachthimmel, m., s. Baldachin.
m., s. v. w. Obelisk. Prachtportal, n., s.

actio, f., diazoma, frz. attérrage, m., lat.
is, griech. διάζωμα, Umgang am obern
waagrechten Sitzabtheilung; s. Amphitheater.
um, n., lat., Grundstück; p. rusticum,
andgut, Bauernhof, s. d.; p. urbanum,
Grundstück; pseudo-urbanum, städtisch
andhaus.
ratorium, n., lat., s. v. w. Sakristei; s. d.
pium, praesepe, n., lat., 1. eingefriedig-
erch; — 2. Krippe, s. d.
ntura, f., lat., s. d. Art. castellum.
rium, n., lat., s. d. Art. castellum, ca-
is u. Basilika. Praetuor, n. (aus prae-
stümmelt?), s. d. Art. Holzarchitektur.
aschine, f., franz. balancier découpoir,
e.
ng, f. Über die zur P. von Münzen nöthi-
s. d. Art. Münze. Geprägtes Metallblech,
ent in Füllungen auf dunkles Holz gesetzt,
machen, ohne daß es große Kosten verursacht.
-te, f., frz. prame, f., bâteau m.
chiatta, piatta. 1. (Schiffsb.)

großes, aber flaches und offenes, länglich viereckiges Fahrzeug, dient a) zum Ausbaggern der Häfen und Kanäle, wo auf dem P. sich entweder eine Baggermaschine befindet, oder Arbeiter sich mit Baggerhaken aufstellen, s. d. Art. Baggern ꝛc.; b) zu Aufstellung einer Feuerspritze, **Prahmenspritze**, s. d. Art. Feuerlöschapparat; c) bei Rostschlagung im Wasser, zum Tragen der Rammmaschine u. der nöthigen Arbeiter; d) beim Ausziehen von Pfählen im Wasser, wo zwei P.en die Maschine tragen; e) zum Transport von Wagen und Thieren über Flüsse. — 2. Früheres Maaß für Kalksteine in Brandenburg: ein Haufen, 21 Fuß lang, 7 Fuß breit und 2 Fuß hoch; s. auch d. Art. Maaß.

Pranger, m., Schandsäule, Kanten, Kaak, lat. columna maenia, Ort, wo Verbrecher an einer Mauer durch ein Halseisen festgehalten, auch mitunter mit Schandsteinen behängt wurden.

Praschtschine, Predjine, f., s. d. Art. Maaß.

Prasem, m. (Min.); grüner Amethyst, franz. améthyste verte, prase, f., ist ein lauchgrüner Quarz, dessen Farbe v. fein eingemengter Hornblende herrührt.

Prasoïd, m. (Min.), heller, gelbgrüner Chrysopras.

Prasopal, m. (Miner.), s. v. w. gemeiner Opal.

Prastara, f., Pratibandha, f., Pratibhadra, f., Prativajina, f., s. d. Art. indische Baukunst.

Pratzenanker, m., s. d. Art. Anker I. 6.

Praxidike (griech. Myth.), mystische Gottheit der Rechtsvollstreckung; s. d. Art. Laverna.

Prayer's desk, s., engl., Betpult, Beschemel.

Pré, m., franz., Bleichplan.

Préau, m., franz., Garten, verschlossener, aber mit Gras bewachsener Hof; s. auch d. Art. Haus, Klostergarten und Kreuzgang.

Préceinte, f., s. d. Art. Barkholz.

Preceptory, s., engl., franz. préceptoriale, f., Präceptorwohnung, Curie.

Predella, m., ital. predella, lat. praedella, s. Altar II. 1, Altarstaffel, Sockelgemälde des Altarschreins.

Predigtkirche, f., s. d. Art. Kirche D. d.

Predigtstuhl, m., s. d. Art. Evangelienpult, Ambo u. Kanzel.

Prehnit, m. (Mineral.), gehört zu der Klasse der Zeolithe; s. d.

Preiße, Preise, f., od. Preißziegel, 1. s. d. Art. Firstziegel, Hohlziegel, Dachziegel 3 und Dachdeckung 9; — 2. s. v. w. Ortziegel.

Prélat, prélart, m., franz., getheerte Leinwand.

Prêle, f., frz., Schachtelhalm; prêler, abschachteln.

Prellbuhne, f., s. v. w. Treibbuhne, s. Buhne.

Prellhammer, m. (Hüttenw.), zum Schmieden der Eisenluppen in Hammerwerken dienender Hammer mit runder Bahn, zwei Centner schwer.

Prellstein, m., frz. borne, f., Abläufer, Abstoß, Abweichstein, Anfahrstein; s. d. Art. Radstößer.

Premier-(étage), m., franz., s. v. w. bel-étage.

Prems, f., Premse u. Premswerk, s. v. w. Bremse.

prendre, v. tr., franz., s. anziehen 2 und binden.

Presa, f., span., Wehr, s. d. u. Bewässerung.

Presbyterialnische, f., s. d. Art. Apsis, Bischofsstuhl u. Basilika.

Presbyterium, n., frz. presbytère, m., engl. presbytery, lat. presbyterium, n., griech. πρεσβυτέριον, 1. der Priesterraum, liegt bei den Basiliken in der Koncha, bei den englischen Kirchen zwischen Chor und Lady-chapel, sonst meist im Chor der Kirche, s. d. Art. Chor, Kirche, Basilika, altchristliche Bauweise, Holzarchitektur A.; — 2. frz. p. de paroisse, Pfarrei.

présenter, v. tr., frz., vorlegen, probeweise hinlegen (ein Stück Holz, einen Stein).

Préservation, f., frz., s. Konservirung des Holzes.

Press, s., engl., 1. Presse; — 2. Schrank.

Presse, f. 1. Beim Ziegeltreiben im Innern von Gebäuden heißt P. od. Bahn die Stelle, wo die Ziegel zwischen den Balken hindurch geworfen werden; man muß an diese Stelle den Geschicktesten unter den Ziegeltreibern stellen. — 2. Auch **Preßzeug**, **Preßwerk** genannt,

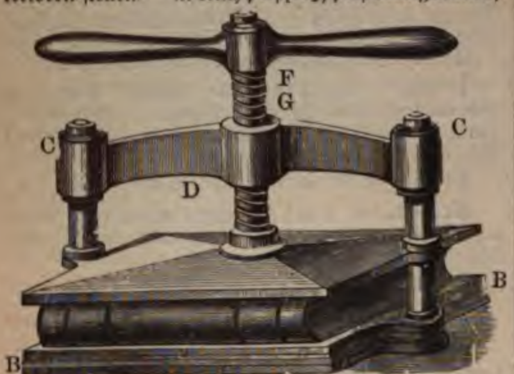


Fig. 2266. Schraubenpresse.

franz. pressoir, m., presse, f., engl. press, lat. pressorium, Maschine zu Erzeugung eines Drucks durch verhältnißmäßig geringe Kraft. Es kann hierzu fast jede einfache Maschine verwendet werden, bes. Schraube, Hebel u. Keil, außerdem noch Cylinder und kommunizirende Rohre. Natürlich wird oft die Verschiedenheit des Zweckes die verschiedene Konstruktion der P. bedingen; wir können hier nur die wesentlichen Eigenschaften jeder Art anführen.

1. **Schraubenpresse**, frz. presse à vis, engl. screw-press. Fig. 2266 in einfachster Einrichtung. Die Schraube F paßt in die feste Mutter G im Preßbalken; die Schraube wird mittels eines Griffs, **Preßbaums**, **Preßbengels**, frz. barreau, engl. bar, umgedreht; am unteren Ende ist die Schraube mittels eines Zapfens in eine Pfanne, die **Preßplatte** D, befestigt, welche beiderseits von zwei Pfosten CC geführt wird. Auf die Platte B wird der zu pressende Gegenstand gelegt u. durch Anziehen der Schraube F die obere Platte niedergebracht. Um nun sehr starke Kraft auszuüben, müßte man den Hebelarm groß oder das Schraubengewinde fein machen; ersteres ist aber unbequem, letzteres schadet der Festigkeit des Gewindes. Letzterer Umstand wird bei der Hunter'schen Differenzialschraubenp. vermieden. Hier sind beide Preßplatten beweglich mit der Schraube verbunden; diese hat oben ein steileres, unten ein flacheres Gewinde, so daß sich die beiden Platten, sobald man die Schraube abwärts dreht, einander immer mehr nähern, wobei die ausgeübte Kraft eben so groß ist, als ob die Schraube eine einfache wäre, die Ganghöhe aber nur gleich der Differenz aus den Ganghöhen beider Gewinde.

2. **Hebelpresse**, frz. p. à levier, engl. lever-p. Der wesentliche Theil derselben ist ein einarmiger Hebel. Sie erfordern, wenn sie kräftig wirken sollen, einen großen Raum. Die **Kniepresse** (s. d.) gehört zu denselben.

3. **Keilpresse**, frz. p. à coin, engl. wedge-p. Sie wirken mittels des Drucks, welcher beim Eintreiben eines Keiles von seinen Seitenflächen ausgeübt wird; die Kraft wirkt meist stoßweise. Einen bedeutenden Theil derselben zehrt die Reibung auf, doch verhindert sie das Zurückspringen des Keiles. Man verwendet diese P.n bes. zum Auspressen des Öles aus dem zermalmten Ölsamen.

4. Die Wirkungsweise der **Cylinderpresse** ...
presse, frz. p. à cylindre, engl. roller-p., ...
der Keilp.n ähnlich. Zu denselben gehören ...
Walzwerke, s. d. Sie bestehen in der Regel ...
Cylindern, deren Oberflächen einen bestimmte...
stand von einander haben. Beide drehen ...
ihre Achse; der zu pressende Körper wird zwische...
gesteckt, durchgezogen und so gepreßt.

5. **Hydraulische** oder **Brahmapresse**, frz. p. hy...
tique, engl. water-p., Bramah's-p. Die ...
weise derselben beruht auf dem sogen. hydr...
Grundgesetz, wonach tropfbar flüssige Masse...
erhaltenen Druck nach allen Seiten hin glei...
fortpflanzen, so daß also, wenn auf die Flüssi...
einer kleinen Stelle ein Druck ausgeübt wir...
sich überall hin fortpflanzt u. jedes gleichgroße...
theilchen mit gleicher Stärke drückt. Fig. 22...
zeigen die gewöhnliche Einrichtung einer hydr...
P. Haupttheile derselben sind: die allsei...
schlossene, mit Wasser gefüllte Trommel, lin...
2267, — der Druckkolben I, Fig. 2268, und ...
kolben B. Der Druckkolben I wird mit ...
einarmigen Hebels D geradlinig auf und ...
mit welchem er durch eine Hülse verbunden ...
kleine Halbkugel ist ein Ventil, dasselbe ist ...
sobald der Kolben abwärts geht, öffnet ...
entgegengesetzten Fall; dabei dringt das W...
M ein. Bei N ist wiederum ein Ventil ...
welches sich beim Heben des Kolbens schließ...
Senken desselben öffnet. Das Wasser tritt ...
N in die Röhre L, von dieser in den Preßcy...
drückt dort auf den **Preßkolben** B. Dabei ...
mit einer Kraft gehoben, welche nach de...

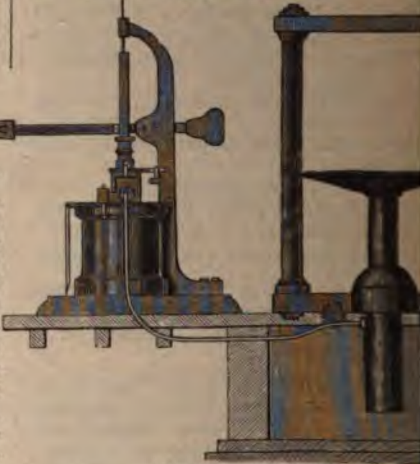


Fig. 2267. Hydraulische Presse.

tischen Grundgesetz sich zu dem wirklich ...
Druck verhält wie der Querschnitt des Pre...
dem des Druckkolbens. Wäre z. B. das ...
100, wäre ferner der Hebelarm der Kraft ...
10mal länger, als derjenige des Druckk...
wäre die wirklich arbeitende Kraft = 50 Pf...
der Kolben C mit einer Kraft von 50×10×...
Pfd. = 500 Ctnr. gehoben. Auf dem K...
Preßplatte befestigt, welche sich zwischen ...
bewegt, die oben durch eine andere Platte ...
sind. Die zu pressenden Gegenstände wer...
beide Platten gelegt. An der Röhre, z. ...
N und R, ist ein Sicherheitsventil angebra...
sich hebt, sobald der Wasserdruck zu star...
Kolbenliderung ist bei Q an dem Kolbenr...
Durch Reibung geht ein großer Theil der ...
Leistung verloren. Alle Theile, bes. Cylin...
bindun..., müssen ziemliche Stärke ...

nd Widerstand zu leisten; dieser darf aber
ht zu bedeutend sein, weil dann die äußeren
Streben der inneren, sich auszudehnen,
ßen Widerstand entgegenstellen. Wegen
ärke der Cylinder sprangen z. B. bei der
Great Eastern sämmtliche Preßcylinder
rst angewendeten hydraulischen P.n.

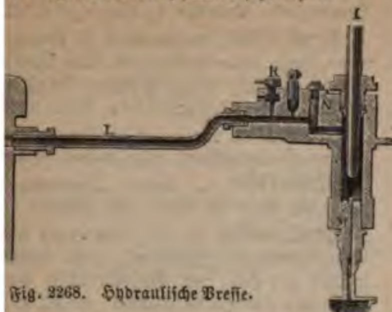


Fig. 2268. Hydraulische Presse.

il'sche **Filtrirextraktionspresse**, Fig. 2269,
n Gesetz der kommunizirenden Röhren be-
. angewandt, um Säfte einer Substanz
Druck einer Flüssigkeitssäule a b zu extra-
rd in einen Hohlcylinder A B zwischen
ig durchlöcherte Platten c d, e f gebracht;
ist oben mit einer Platte verschlossen und
: hohen, beliebig engen, mit Wasser ge-
a b in Verbindung. Diese übt bedeuten-
s; die Flüssigkeit durchdringt dabei die
zieht die Extraktivstoffe aus.
) Triebkraft u. Überpflanzung derselben
man Rad-, Zahnstangen-, Haspel-,
mpf-, Hand-Presse 2c.
, franz., 1. Presse; — 2. p. de l'établi,
, Bankzwinge; — 3. p. de laiton,
es Messings, direct aus Galmei.
m., frz., 1. Presse überhaupt; — 2. Kelter.
nschaarre, f., und **Preßbaum**, m., lat.
lenb.), Theile der Bremse bei einer Ge-
hle.
e, f., hessisch für Windeldecke.
;, f., eine 7 u. 10 cm. ins Geviert haltende
bei Pontonbrücken auf die Breterdecke ge-
mit Rödelsträngen an die Pontonbalken
um die Breter fest zu halten.
aube, f., 1. Schraube einer Schrauben-
Schraube, mit welcher ein Theil eines In-
in andres Stück desselben angedrückt wird.
l, m., s. Dachziegel u. Ziegelfabrikation.
frz., s. d. Art. Maaß.
., span., Brüstung; s. d.
m., franz., lat. praetorium, Wohnung
der Magistrats.
., s. v. w. Schabe; s. d.
Blau, n., s. Blau, Berliner Blau 2c.
Roth, n., geglühter Colcothar; s. d.
r-.... s., engl., Reserve-...., Borg-....
Prieche, f., schweizerisch Brüge; — 1. s. v.
ettkanzel, Koye, überhaupt Bretergerüst.
t, s., engl., Sturmband, s. Band II. 1. g.
up, tr. v., engl., aufhauen, besporen;
, wurmstichig; pricked drawing, das
Bausblatt.
m., frz., Betschemel, Betpult.
, und **Priependach**, n., s. d. Art. Dach-
chziegel 3.

Priesterthüre, f., s. d. Art. Basilika u. Kirche.
Priete, f., s. v. w. Lauflatte, s. d.
Priggione, m., ital., Gefängniß.
Prim, s., engl., Schlagring der Glocke.
Prime, f. (Bergb.), s. unter Lachter u. Maaß.
to prime, tr. v., engl., anlegen.
Priming, s., engl., Grundiranstrich, Anlage, s. Anstrich.
primitive Funktion, f., s. d. Art. Integral.
Primzahl, frz. nombre m. premier, engl. prime-number, 1. einfache Grundzahl, d. h. ganze Zahl, welche durch keine andere als durch die Einheit und durch sich selbst ohne Rest theilbar ist, wie z. B. 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19 2c. Bereits Euklides hat gezeigt, daß die Anzahl der P.en alle endlichen Grenzen übersteigt. Man hat bis jetzt noch keine allgemeine Formel für die P.en gefunden, muß sie daher auf empirische Weise aufsuchen, indem man alle unter einer vorgesetzten Grenze liegenden theilbaren Zahlen nach bestimmter Methode ausscheidet, worauf die P.en, welche kleiner sind als jene Grenze, übrig bleiben. — Um zu untersuchen, ob eine gegebene Zahl eine P. ist, zieht man aus ihr die Quadratwurzel und untersucht die Zahl dann auf ihre Theilbarkeit durch alle P.en, welche zwischen 2 u. der diese Wurzel vorangehenden ganzen Zahl liegen. Ist sie durch keine derselben theilbar, so ist sie eine P. Zwei Sätze über P.en sind von großem Interesse, der Fermat'sche und der Wilson'sche Lehrsatz. Der erstere sagt, daß der Werth $a^{p-1} - 1$, der letztere, daß das Aggregat $1.2.3\ldots(p-1) + 1$ durch p theilbar ist, wenn p eine P., a eine nicht durch p theilbare Zahl ist. Man ist auch noch nicht im Stande, die Anzahl der P.en, welche unter einer gegebenen Grenze liegen, durch eine Formel anzugeben, weiß jedoch, daß diese Anzahl nur wenig vom sog. Integrallogarithmus abweicht. Unter den **Primfaktoren** einer Zahl versteht man die P.en, durch welche sie theilbar ist. Ein solcher Faktor kann dabei mehreremal auftreten; so ist z. B. $60 = 2^2 . 3 . 5$, d. h. 2, 3, 5 sind die Primfaktoren der Zahl 60 u. die erste kommt zweimal vor. 2. Zwei Zahlen werden **relative P.en** gen., wenn sie keinen Theiler mit einander gemein haben. So sind 48 u. 55 gegen einander relative P.en, obgleich beide keine absoluten P.en sind.

Fig. 2269. Real's Presse.

Principal rafter, s., engl., Bundsparren; p.-station, Hauptstation, s. Eisenbahnstation.
Print, prynt, s., engl., 1. Abguß, Abdruck; — 2. das Gesenk; — 3. (Gieß.) das Kernlager.
Prinzenholz, n., eine schöne, von Tischlern hochgeschätzte Holzsorte, welche von der großblumigen Hamelie (Hamelia ventricosa Lw., Fam. Cinchonaceae) stammt. Dieser Baum ist in Südamerika einheimisch.
Prinzmetall, n., frz. métal du prince Robert, prince Rupert's metal, dem Gold ähnliche Legirung, aus Kupfer mit Zink, auch wohl mit Messing in verschiedenem Maaß, z. B. 24 Thle. Kupfer auf 1 Thl. Zink od. 4 Thle. Messing; — 3 Thle. Zink auf 1 Thl. Kupfer 2c.



Prioret, f., frz. prieuré, m., engl. priory, Kloster, dem nur ein Prior vorsteht, alien priory, Filialkloster.

pris, prise, adj., franz., genommen, z. B. p. dans oeuvre, im Lichten gemessen; p. hors d'oeuvre, äußerlich gemessen.

Prise f. **du mortier**, franz., die Bindung des Mörtels; faire prise, binden.

Prise f. **de vapeur** (Masch.), Dampföffnung.

Prisma, n., frz. prisme, m., engl. prism, 1. geometrischer Körper, welcher entsteht, wenn man zwei kongruente, ebene, geradlinige Figuren im Raum derartig parallel legt, daß auch die entsprechenden Seiten derselben parallel laufen, und dann diese paarweise durch Ebenen verbindet. Die Seitenflächen des so entstehenden Körpers sind Parallelogramme, ihre Zahl ist gleich der Seitenzahl jener Figuren, der sog. Grundflächen. Die Höhe des P. ist der senkrechte Abstand seiner beiden Grundflächen. Stehen die Seitenkanten rechtwinklig auf den Grundflächen, so heißt das P. ein senkrechtes oder gerades; sind die Grundflächen reguläre Polygone, so nennt man das P. ebenfalls regulär. — Parallelepipedon und Würfel sind also spezielle Fälle des P., während dies wieder ein spezieller Fall des Obelisken ist. — Der körperliche Inhalt eines P. ist gleich dem Produkt aus Grundfläche u. Höhe. — 2. In der Optik versteht man im Allgemeinen unter P. einen durchsichtigen Körper, welcher von zwei gegen einander geneigten ebenen Flächen begrenzt ist. Gewöhnlich verwendet man jedoch dazu gerade, dreiseitige Prismen (im geometrischen Sinn). Sei Fig. 2270 der



Fig. 2270.

Querschnitt des P., ab ein auf dasselbe auffallender Lichtstrahl. Tritt derselbe in das P. ein, so wird er dem Brechungsgesetz zufolge von seiner ursprünglichen Richtung abgelenkt und dem Einfallsloth cd zugebrochen, so daß er jetzt die Richtung bf annimmt. Bei seinem Austritt in f in die Luft erfährt der Lichtstrahl eine zweite Brechung; er wird dabei aber vom Lothe de ab gebrochen und setzt seinen Weg in der Richtung fg fort. Befindet sich in g das Auge eines Beobachters, so erscheint ihm der Punkt a, von welchem der Lichtstrahl ursprünglich ausging, verschoben, nämlich in der Verlängerung des Strahles gf. — Man nennt die beiden Ebenen des P. die brechenden Ebenen, den Winkel ders. den brechenden Winkel, ihre Schnittlinie die brechende Kante. Die Gesammtablenkung wächst im Allg. mit dem brechenden Winkel. Ist dieser eben so groß, oder größer, als der doppelte Grenzwinkel (s. Optik), so kann der Strahl nicht aus dem P. austreten, sondern wird an dessen innerer Fläche total reflektirt.

Prismatic billet, s., engl., frz. billette f. prismatique, s. d. Art. Billet c.

prismatisch, adj.; Gesimsglieder nennt man p., wenn sie ununterbrochen fortlaufen.

Prison, m., frz., Gefängniß; p. des vents, palais d'Éole, unterirdisches Luftbehältniß, um von da aus Räume zu ventiliren; s. d. Art. Ventilation.

Prisonnier, m., frz. (Masch.), Mitnehmer.

Pritschbläuel, m., **Britsche, Erdschlägel**, ein Schlägel von hartem Holz zum Festschlagen des Lehmes beim Pisébau, bei Scheunentennen u. anderen Astrichböden.

Pritsche, f., 1. s. d. Art. Bank II. 1.; — 2. schmale, unbequeme Bank, s. d. Art. Bank I.; — 3. s. v. w. Pritschbläuel; — 4. s. Auflauf B. 1.

Pritschhammer, m., s. Abrichtehammer.

Privatbasilika, f., s. Basilika I. c.; **Privatgebäude**, n., s. Gebäude; **Privatgrabkapelle**, s. d. Art. Kapelle I. b. 2.

Privet, n., frz. privé, m., engl. privy, …
Abtritt, s. d. S.

Pro, s. a. m. Kammer, s. d.

Proaulium, n., lat., Vorhof, s. d. Art. H…

Probe, f., frz. preuve, f., engl. proof, …
mungsprobe; — 2. (Drahtz.) grobe P. b…
Drahtsorten Nummer 4, 5 u. 7; s. d. Art. D…

Probesilber, **Probezinn**, n., fr. argent, ét…
titre, engl. standard silver, standard-tin, G…
Zinn, welches in gesetzlichem Maaß mit …
Metall, also mit Kupfer resp. Blei, versetzt …

Probestein, m., 1. s. v. w. Probirstein; —
pierre d'échantillon, engl. model-stone, …

Probirblei, n., reines, gekörntes Blei …
biren der Erze auf Gold und Silber.

Probirofen, m., frz. fourneau m. d'e…
assay-furnace (Hüttenw.), zum Schmelz…
treiben der Erz- und Metallproben dienen…
Ofen von starkem Eisenblech, gefüttert mit …
gebranntem Thon, und so eingerichtet, da…
Hitze leicht u. schnell regieren kann. Auf ei…
steht ein viereckiger, 26—30 cm. ins □ gro…
hoher Kasten. Der 17—19 cm. hohe, pyra…
Aufsatz hat eine viereckige Öffnung von …
Weite. Ein Aschenloch befindet sich am Bode…
ein Mundloch zum Einsetzen der Muffel u. …
cm. über dem Boden, u. durch den Ofen geh…
setzen der Muffel eiserne Stäbe, Traillen, …
das Flammenloch befindet, um $2\frac{1}{2}$ cm. …
einzubringen. Schieber verschließen alle …

Probirstein, m., 1. zum Klarreiben …
steine oder Zinnsteine in Zinnwerken diene…
viereckiger Stein; — 2. (Zinng.) steinern…
Gießen der **Probirgewichte**, d. h. der Gewich…
troliren der Feinheit von Gold u. Silber; …
neral.) franz. silex corné pierre de to…
touch-stone, lidian-stone, auch **Basanos** …
muscheliger Kieselschiefer, zur Prüfung e…
dienend; die Farbe eines auf diesen Stein…
probirenden Metall gemachten Striches od…
gießen von Salpetersäure, die das in dem…
haltene Kupfer auflöst, zeigt den Grad der…

Procastrum, n., lat., Vorwerk; s. d. A…

Procession-path, s., engl., frz. pro…
déambulatoire, Chorumgang.

Processionsfahne, f., s. d. Art. Fah…

Processionsspinner, m. (Bombyx pr…
L.), Nachtschmetterling von 4 cm. Flügel…
16 mm. Körperlänge, bräunlichgrau, mi…
helleren u. dunkleren Zeichnungen. Die e…
lange Raupe ist bläulichgrau mit langen …
weißen Haaren, die leicht abbrechen u. bei…
äußerliche u. innere Entzündungen hervor…
P.raupe erhielt ihren Namen von der Gew…
meinschaftlich aus dem Nachtgespinnst na…
auszuziehen u. dabei eine geschlossene Reih…
Für Eichenwaldungen ist sie gefährlich, eine…
der Kiefer-P. (B. pinivora), für Kiefernwa…

Processus, m., lat., Hafendamm, Mol…

Procoetum, m., lat., griech. προκοιτ…
mach, Vorzimmer des Cubiculum; s. d. Ar…

Prodomus, f., lat., offene od. bedeckte Hal…
Gebäude, auch s. v. w. Atrium, Pronaos; …

Produkt, n., frz. produit, m., engl. p…
Zahl, welche durch Multiplikation zweier o…
Zahlen entsteht. Man hat zur Erleichterun…
nung sogen. P.entafeln konstruirt, doch e…
bei Anwendung derselben keinen beträchtli…
winn; ihr Nutzen besteht dagegen in de…

welche sie gewähren. — Man hat auch un-
:, bei denen unendlich viele Zahlen mit ein-
ultipliziren sind; doch müssen die Glieder
en gewisse Gesetze erfüllen, damit das P.
d. unendlich wird. Das bekannteste Beispiel
as Wallis'sche P. für die Ludolph'sche Zahl:

$$\pi = 4 \cdot \frac{8}{9} \cdot \frac{24}{25} \cdot \frac{48}{49} \cdot \frac{80}{81} \cdots$$

t im Nenner die Quadrate der ungeraden
d im Zähler die Zahlen stehen, welche um 1
als diese. Ein solches P. kann zur Berech-
endet werden, wenn man es nach einer hin-
Anzahl von Gliedern abbricht.

ktenbahnhof, m., s. d. Art. Bahnhof.

tarchitektur, f., Gegensatz von kirchlicher
. Natürlich muß der Charakter der P. sich
edesmaligen Bestimmung des betreffenden
richten und wird demgemäß sich sehr ver-
stalten, fast immer aber von der des Kirchen-
eichen. Es ist daher sehr falsch, auf Profan-
Formen gottesdienstlicher Gebäude anzu-
ie leider nur zu oft geschieht. Freilich liegt
hte der P. noch ziemlich im Argen.

n., profil, m., coupe, f., engl. profile, section,
tt, bes. Querdurchschnitt, frz. p. en travers,
al section, auch von Gebäudetheilen, Sim-
aher auch die Linie, welche einen solchen
tt begrenzt, u. da diese stets der Contour der
eich ist, auch diese Contour, Silhouette des
rz. sacome, m., engl. size of a moulding.

gerüst, n., franz. profil, m., engl. profile,
bau und Erdarbeiten.

rt, adj., eig. durchgeschnitten, aber auch auf
der Durchschnittslinie übertragen, daher von
v. w. gegliedert; z. B. elegant profilirt :c.

eos, m., s. d. Art. apogaeos.

ession, f., Reihe von Größen, welche ein-
gewissem Gesetz folgen. a) Arithmetische P.,
s folgende Glied aus dem vorhergehenden
ird, indem man eine bestimmte konstante
u addirt. Die allgemeine Form ist:
d, a + 2 · d, a + 3 · d . . . . a + n d.
metrische P. entsteht, wenn jedes Glied aus
gehenden durch Multipliziren mit einer Kon-
orgeht: a, aq, aq² . . . . aqⁿ. Eine arith-
. ist z. B. die Reihe der natürlichen Zahlen;
trische die der Potenzen einer gegebenen Zahl.
as Anfangsglied einer arithmetischen P.,
renz zweier auf einander folgender Glieder,
Glied, s_n die Summe aller Glieder vom
zum n^{ten}, so ist

$$a + (n-1)\,d; \quad s_n = \frac{n}{2}\,(a + a_n).$$

egen a das Anfangsglied einer geometrischen
Faktor, und haben a_n und s_n dieselben Be-
, wie im vorhergehenden Fall, so ist

$$a\,q^{n-1}; \quad s_n = \frac{a\,(q^n - 1)}{q - 1} = \frac{q\,a_n - a}{q - 1}.$$

Faktor q ein echter Bruch und die Zahl der
nendlich groß, so geht die geometrische P. in
etrische Reihe über u. man hat die Summe

$$s = \frac{a}{1 - q} \quad \text{da sodann } a_n = 0 \text{ wird.}$$

dienen z. B. in der Zinseszinsrechnung.

ject, s., engl., 1. tr. v., frz. projeter, ent-
sladen lassen; — 2. intr. v., frz. se projeter,
übergreifen; projecting, s., Überdeckung
eine und dergl.

cture, saillie, f., franz., engl. projection,
e, s. v. w. Ausladung.

Projekt, n., fr. projet, m., engl. project, projected
plan purpose, s. v. w. vorläufiger Entwurf, dessen
Ausführung noch nicht fest bestimmt ist.

Projektionslehre oder **darstellende Geometrie,** frz.
géométrie f. déscriptive, lehrt räumliche Gestalten
streng geometrisch durch Zeichnung auf ebenen Tafeln
darzustellen; s. d. Art. Geometrie.

A. **Parallelprojektion,** frz. projection parallèle,
engl. parallel projection. 1. Die **orthogonale** Pro-
jektion, rechtwinklige Parallelp. ist, obgleich die Perspek-
tive weit früher angewendet ward, doch vor dieser wissen-
schaftlich behandelt worden, und zwar durch Gaspard
Monge. Denkt man sich von allen Punkten eines eckigen
Körpers im Raum Perpendikel, **Projizirende**, auf eine
Ebene die **Projektionsebene** gefällt u. deren Fußpunkte in
ders. Weise verbunden, wie es die entsprechenden Punkt
des Körpers sind, so erhält man in dieser Ebene ein Bild
des Körpers, eine orthogonale P. Wollte man aus diesem
Bild allein auf die Dimensionen des Körpers schließen
können, so müßten noch die Längen der Projizirenden
gegeben sein. Dasselbe Ziel erreicht man bequemer durch
Konstruktion einer zweiten P. auf einer zweiten P.s-
ebene, welche meist auf die erste senkrecht gestellt wird.
Außer diesen beiden Ebenen wird oft noch eine dritte
eingeführt, auf beiden ersteren senkrecht (Fig. 2271).
Durch die Fußpunkte a', a'', a''' der drei Perpendikel,
welche man von dem Punkt a im Raume auf die drei P.s-
ebenen fällt, sind die drei P.en desselben gegeben u. der
Punkt a selbst ist durch sie völlig bestimmt. Man nennt
diese drei P.en gewöhnlich **Grundriß**, **Aufriß** und
Seitenriß, u. dem entsprechend die drei P.sebenen
die Grundriß-, Aufriß- u. Seitenrißebene. Die Grund-
rißebene wird gewöhnlich horizontal gelegt. Die Durch-
schnittslinien dieser drei Ebenen heißen die Projektions-
achsen; gewöhnlich werden sie mit X, Y, Z bezeichnet,
wobei die erstere die Schnittlinie der Grund- und der
Aufrißebene, die zweite die der Grund- und Seitenriß-
ebene, die letzte die der Aufriß- und Seitenrißebene
ist. — Außerdem ist in jeder dieser Achsen eine positive
Richtung festzusetzen, wobei man meist 0 als Anfangs-
punkt rechnet, so daß die positive Richtung der X-Achse,
die auch Grundschnitt genannt wird, nach rechts, die
der Y-Achse nach vorn u. die der Z-Achse nach oben geht.

Die P. verwendet nun aber nicht immer beim Entwer-
fen von Bildern drei Ebenen, wie es hiernach den Anschein
haben könnte, sondern bringt häufig alle Bilder in eine
Tafel. Dies thut sie auf folgende Weise. Die Tafel, auf
welcher gezeichnet wird, wählt man zur Aufrißebene u.
dreht sodann die Grundriß- u. Seitenrißebene sammt den
in diesen liegenden Projektionen um 90°, resp. um die
X- und Z-Achse, so daß sie in die Aufrißebene fallen.
Bei der Drehung der Grundrißebene kommt die positive
Y-Achse auf die negative Z-Achse; bei der Drehung der
Seitenrißebene dagegen auf die negative X-Achse zu
liegen, so daß die Y-Achse getrennt wird in einen zum
Grundriß und in einen zum Seitenriß gehörigen Theil.
Nach der Drehung findet man, daß Aufriß u. Grundriß
eines Punktes in einer Parallelen zur Z-Achse, Aufriß
und Seitenriß hingegen in einer solchen zur X-Achse
liegen. Der Grundriß steht von der X-Achse eben so
weit ab, wie der Seitenriß von der Z-Achse. — Hier-
nach kann man aus zwei Projektionen eines Punktes
stets die dritte finden. Sind z. B. (Fig. 2272) der Auf-
riß a'' und der Grundriß a' eines Punktes a gegeben,
so zieht man durch a' eine Parallele zur X-Achse, schlägt
den Punkt b, wo sie der Y-Achse begegnet, durch einen
Kreisbogen, dessen Mittelpunkt im Projektionscentrum
liegt, auf den zugehörigen Theil der Y-Achse für den
Seitenriß, und zieht durch den dort erhaltenen Punkt
eine Parellele zur Z-Achse; ebenso durch a'' eine Pa-
rallele zur X-Achse; im Schnittpunkte beider Linien
liegt der Seitenriß a'''. — Es genügen in den meisten
Fällen zwei P.en, meist Auf- u. Grundriß. — Wenn ein

Punkt in einer P.sebene liegt, so fällt eine P. mit ihm zusammen u. die beiden anderen liegen in den Achsen; liegt ein Punkt in einer der Achsen, so fallen zwei seiner P.en mit ihm zusammen u. die dritte liegt im P.scentrum.

Die Ebenen durch die ursprüngliche gerade Linie u. durch ihre natürlich auch geradlinigen P.en heißen projizirende Ebenen. Eine gerade Linie ist allgemein bestimmt durch zwei ihrer P.en; nur in wenigen Fällen reichen diese nicht aus. Ist z. B. eine gerade Linie zur Seitenrißebene parallel, so fallen ihr Aufriß u. Grundriß in dieselbe zur X-Achse Senkrechte, u. zur vollständigen Bestimmung der geraden Linie, besonders ihrer Neigung, gehört noch die Angabe des Seitenrisses. Der Aufriß des Punktes, in welchem eine gerade Linie die Grundrißebene schneidet, liegt in der X-Achse u. im Aufriß der geraden Linie, u. der Grundriß desselben Punktes senkrecht darunter im Grundrisse der geraden Linie. Ebenso liegt der Grundriß des Schnittpunktes mit der Aufrißebene dort, wo der Grundriß der geraden Linie die X-Achse trifft, und der Aufriß senkrecht darüber.

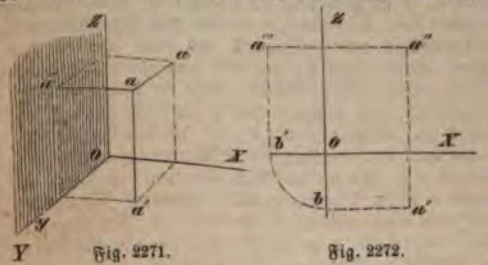


Fig. 2271. Fig. 2272.

Eine Ebene wird bekanntlich bestimmt durch zwei sich schneidende gerade Linien. Das Kennzeichen der Durchschneidung ist, daß der Schnittpunkt der beiden Aufrisse und der Schnittpunkt beider Grundrisse senkrecht übereinander liegen müssen. Die Schnittpunkte der P.en sind dann zugleich P.en des Schnittpunktes. — Die beiden zu Bestimmung der Ebene nöthigen geraden Linien können ganz beliebig auf derselben gewählt werden; doch ist es am vortheilhaftesten, diejenigen Linien zu wählen, in welchen die Ebene den P.sebenen begegnet. Man nennt diese die **Spuren** der Ebene u. unterscheidet 1., 2. u. 3. Spur. Der Aufriß der ersten u. der Grundriß der zweiten Spur liegen in der X-Achse; der Grundriß der ersten u. der Aufriß der zweiten fällt mit der Spur selbst zusammen. Die 1. und 2. Spur schneiden sich in der X-Achse. Sind J L M′ und R O S′ (in Fig. 2273) die Spuren zweier Ebenen, so sind die Punkte P u. Q′, in welchen sich OR u. LJ sowie OS u. LM schneiden, zugleich die Spuren für die Durchschnittslinie beider Ebenen in der Grund- und Aufrißebene. Den Aufriß von P und den Grundriß von Q′ erhält man durch Perpendikel auf die X-Achse, in p° und q°; verbindet man sodann die beiden Aufrisse u. die beiden Grundrisse, so erhält man die beiden Projektionen p Q′ und P q der Durchschnittslinie. — Der Schnittpunkt einer gegebenen Geraden mit einer Ebene wird gefunden, wenn man die Schnittlinie der gedachten Ebene mit einer der projizirenden Ebenen der gegebenen Geraden, dann deren Durchschnittspunkt mit dieser Schnittlinie bestimmt, welcher der gesuchte ist. — Eine gerade Linie steht senkrecht auf einer Ebene, wenn ihr Aufriß auf der 2. Spur, ihr Grundriß auf der 1. Spur senkrecht steht. Durch Kombination derartiger fundamentaler Konstruktionen kann man die verschiedensten Aufgaben lösen. Zu Bestimmung von Oberflächen wählt man in jedem einzelnen Fall die einfachsten Bestimmungsstücke; so für den Kegel den Scheitel u. eine Spur; für den Cylinder eine Spur u. die Richtung der Erzeugenden; für Rotationsoberflächen die Achse u. einen Meridian, wobei man erstere am bequemsten auf eine P.sebene senkrecht stellt ꝛc.

Die Ermittelung der wahren Länge von Linien, der Größe v. Winkeln ꝛc. geschieht durch das sog. [...] **schlagen** od. **Umklappen** ders. in eine P.sebene, [...] rend das Zurückschlagen bezweckt, aus der Angabe [...] zelner Bestimmungsstücke, wie Längen und [...] die P.en zu finden.

2. Rechtwinklige Parallelprojektion schiefgestellter [...] Die orthogonalen P.en geben meist keine [...] Uebersicht des Gegenstandes; es würde daher die Perspektive vorzuziehen sein, wenn hier nicht wieder der Uebelstand einträte, daß man nur schwierig aus dem Bild die wahren Dimensionen ableiten kann. Beides sucht die **axonometrische** P.methode zu vermeiden, welche Weisbach begründete, nachdem bereits Farish eine Art [...] die isometrische P. (s. Isometrisch), erfunden [...]

Fig. 2273.

Bei der axonometrischen Projektion [...] zunächst den darzustellenden Körper auf ein [...] liches Koordinatensystem und dreht ihn, indem [...] ihn mit diesem fest verbunden denkt, so, daß die P.en der 3 Koordinatenachsen auf eine 4. Ebene unter denselben Winkeln zusammenstoßen, als die P.en dreier zusammenstoßender Kanten eines Würfels, wenn dieselben in gegebenen Verhältnissen verkürzt erscheinen. Die drei P.en der Achsen gelten in der P. als [...] denen parallel die Dimensionen der Länge, [...] Höhe gemessen werden; diese werden [...] wahrer Länge, sondern nach vorgeschriebene[...] niß verkürzt aufgetragen. Sind in Fig. [...] Strecken a, b, c die entsprechend verkürzten [...] eines Punktes, so wird das Bild P auf [...] erhalten: Man trage auf der projizirten [...] Strecke OA = a auf, ziehe durch den [...] Gerade parallel zur Y-Achse u. trage [...] auf; ziehe durch B eine Parallele zur [...] darauf BP = c auf; dann ist P das [...]



Fig. 2274.

Es kommt vor Allem darauf an, aus den [...] Verhältnissen der 3 Verkürzungscoefficient[...] die 3 Winkel α, β, γ zu finden, welche die [...] achsen bilden. Wenn zugleich $x_1\ y_1\ z_1$ [...] wirklichen Koordinaten x y z abzutragende[...] sind, so ist

$$\cos\alpha = -\frac{\sqrt{(m^2 - n^2 + p^2)\,(m^2 + n \ldots}}{2np}$$

$$\cos\beta = -\frac{\sqrt{(-m^2 + n^2 + p^2)\,(m^2 + \ldots}}{2mp}$$

$$\cos\gamma = -\frac{\sqrt{(-m^2 + n^2 + p^2)\,(m^2 - \ldots}}{2mn}$$

und ebenso: $\frac{x^1}{\ldots} = \sqrt{\frac{2m^2}{m^2 + n^2 + p^2}}$;

$$\frac{2n^2}{\ldots + n^2 + p^2}; \quad \frac{z^1}{z} = \sqrt{\frac{2p^2}{m^2 + n^2 + p^2}}$$

hne aus den vorgeschriebenen Werthen
die Winkel α, β, γ und trage die Achsen
Winkeln an einander, wobei man stets die
erleichtert, wenn man die Z-Achse ver-
Alsdann berechnet man mit Hülfe des
ns von Gleichungen aus den wirklichen
, y, z die Projektionen x_1, y_1, z_1, und
die oben angegebene Weise die Projektion
'. Nach dem Verhältniß m:n:p unter-
Arten der axonometrischen P.
onometrischen Projektion (Fig. 2275)
fficienten gleich; es wird dann

$$\frac{x_1}{x} = \frac{y_1}{y} = \frac{z_1}{z} = \sqrt{\frac{2}{3}} = 0{,}8165.$$

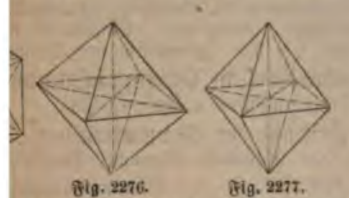


Fig. 2276. Fig. 2277.

monodimetrischen P. (Fig. 2276)
rößen m, n, p gleich; z. B. m u. p. Meist
:n:p = 2:1:2. Alsdann wird:
= 131° 24′ 35″. β = 97° 10′ 51″

$$= \frac{2}{3}\sqrt{2} = 0{,}9428; \quad \frac{y_1}{y} = 0{,}4714.$$

anisometrischen Projektion (Fig.
sind alle 3 Größen m, n, p verschieden.
:n:p = 9:5:10, so sind α = 107° 48′ 53″;
5″; γ = 157° 0′ 22″

$$868, \quad \frac{y_1}{y} = 0{,}4927; \quad \frac{z_1}{z} = 0{,}9853.$$

–2277 zeigen ein reguläres Oktaëder in
xonometrischen P.sweisen. Man sieht aus
n, wie in diesem Fall die beiden letzten
schaulichere Bilder geben, als die isome-
hrend oft das Umgekehrte eintritt.
klige Projektion runder Körper. Es umfaßt
es. die Aufgabe, die verschiedenen Metho-
Pläne zu konstruiren; die Methode, nach
misphären gezeichnet werden, nennt man
ische P. Die Methode, Planigloben zu
gentlich ein Akt der Abwicklung; s. d.
nklige Parallelprojektion. Die sub 2 be-



. 2278.

schriebenen axonometrischen P.smethoden haben alle das Unbequeme, daß man den für Aufriß u. Grundriß des zu zeichnenden Körpers (u. Aufriß u. Grundriß werden doch stets die Grundlage für die Zeichnung bilden) geltenden Maaßstab nicht direkt verwenden kann, sondern sich neue Maaßstäbe für die verschiedenen Dimensionen konstruiren muß. Um demnach
chnung anzufertigen, muß der betreffende
sich ebenfalls nach diesen verschiedenen
ichten. Dabei sind Irrungen sehr schwer
auch geht sehr viel Zeit verloren. Alle
de sind durch eine Art der schiefwinkligen
tion zu vermeiden. Man stellt den Körper,
z. B. einen Kasten, auf die Grundrißebene so, daß seine Seiten nicht parallel mit dem Grundschnitt laufen; die Projizirenden aber legt man dann so, daß sie mit der Grundrißebene einen Winkel von 45° bilden; die projizirenden Ebenen der lothrechten Kanten aber, in denen also die Projizirenden enthalten sind, rechtwinklig zum Grundschnitt stehen. Das Resultat, z. B. Fig. 2278, ist eine P. mit unverändertem Grundriß u. unveränderten Höhen, nach welcher also der Arbeiter leicht ohne Irrung und Zeitverlust mit dem gewohnten Maaßstab seine Maaße nehmen kann.

B. **Centralprojektion.** Hierbei sind die Projizirenden nicht parallel, sondern gehen von einem Punkt, dem P.scentrum, aus. Näheres s. in d. Art. Perspektive, denn so wird diese P.smethode gen. Eine veränderte Anwendung der Perspektive ist die Basreliefperspektive, bei welcher das Bild nicht mehr eben, sondern ein Körper ist. Für ihre Konstruktion hat bereits im vor. Jahrh. Breysig die Regeln empirisch abgeleitet, welche in diesem Jahrh. Poncelet durch Rechnung gefunden hat.

promener v. tr. **le rabot,** frz., hobeln.

Promenoir, m., frz., bedeckter Spaziergang. Vgl. auch ambulacrum, ambulatio, Chorumgang 2c.

Pronaos, m., lat. anticum, griech. *πρόναος*, Vorhalle; s. d. Art. Basilika, Tempel, antae, Kirche 2c.

Prong-hoe, s., engl., der Karst.

Pronne, s. d. Art. Brunnen.

Prony's Formel, 1. für die Geschwindigkeit (v) eines Flusses. Wenn F die Querschnittsfläche, p der benetzte Umfang u. J das relative Gefälle eines Flusses ist, setzt P. in der Formel $\frac{F}{p} . J = A . v + B . v^2$ die Werthe A = 0,00004445; B = 0,00030931 in Meter; jedoch stimmt dieß mit Resultaten direkter Messung nicht überein (s. Geschwindigkeit). — 2. **Prony's Wassermeßmethode.** Wenn man zu Messung der Wassermenge eines Baches senkrecht zur Stromrichtung einen Breteinbau errichtet u. das Bachwasser nöthigt, durch einen Einschnitt mitten in den Bretern auszufließen, so vergeht meist zu viel Zeit, ehe der Beharrungszustand im aufgestauten Wasser eintritt. Weisbach empfiehlt daher folgendes von P. vorgeschlagene Verfahren: „Zuerst schließe man die Mündung durch ein Schutzbret ganz u. lasse dadurch das Wasser ziemlich hoch, soweit möglich aufstauen; dann ziehe man das Schutzbret so weit auf, daß mehr Wasser ab- als zufließt, und messe nun die Wasserstände in gleichen und möglichst kleinen Zeitabständen. Endlich verschließe man die Schutzöffnung wieder völlig u. beobachte noch die Zeit t_1, innerhalb welcher das Wasser auf die erste Höhe steigt. Jedenfalls ist dann in der ganzen Zeit $t_1 + t$ ebensoviel Wasser zu- als abgeflossen, es läßt sich daher durch das Ausflußquantum in der Zeit t das Zuflußquantum in der Zeit $t + t_1$ ausdrücken. Sind die Druckhöhen während des Sinkens h_0, h_1, h_2, h_3 und h_4, so hat man die mittlere Ausflußgeschwindigkeit:

$$v = \frac{\sqrt{2g}}{12}\left(\sqrt{h_0} + 4 . \sqrt{h_1} + 2 . \sqrt{h_2} + 4 . \sqrt{h_3} + \sqrt{h_4}\right).$$

Setzt man die Klammer = N und den Inhalt der Schutzöffnung = F, so ist das Ausflußquantum in der Zeit t: $M = \frac{u . F . t . \sqrt{2g}}{12} . N$;

u. das Zuflußquantum pr. Sekunde: $Q = \frac{M}{t + t_1}$. [*v. W.*]

Prony'scher Baum, s. Bremsdynamometer.

Proof-butt, s., engl., Kugelfang, Scheibenberg.

Prop, s., engl., 1. (Hochb.) Steife; — 2. (Bergb.) Anfall, Stempel, Thürstock; — 3. p. of a lever, Stützpunkt des Hebels; to p., tr. v., absteifen, spreizen, stützen; to prop-up, s. Aufpfropfen u. Anpfropfen.

Propinqua, s. d. Art. Brennpalme.

Propitiatorium altaris, lat., Altarschrein, Altarbaldachin.

Proplasma, lat., griech. *πρόπλασμα*, erstes flüchtiges Thonmodell.

Propnigeion (gr. Alterth.), *προπνιγεῖον*, lat. praefurnium, Hals des Ofenlochs, Einheizloch bei Badeeinrichtungen, auch der Platz vor dem Einheizloch.

Proportion, f., Gleichstellung zweier Verhältnisse. 1. Arithmetische Proportion, Gleichstellung zweier arithmetischer Verhältnisse, z. B. $a : b = c : d$, wenn $a + b = c + d$ oder $a - b = c - d$ ist; — 2. geometrische P., s. d. Art. Geometrisch 5 u. Innere.

Proportionale, f., s. d. Art. Hyperbel IV.

Proportionallineal, Proportionalzirkel u. ähnliche veraltete Erleichterungsmittel, sogen. Eselsbrücken, erfüllen fast sämmtlich ihre Hauptaufgabe, Zeit zu ersparen, nicht u. sind daher jetzt fast ganz außer Gebrauch.

Propping, s., engl., Absattelung, Absteifung.

Propyläon, n., frz. propylée, m., engl. propylaeum, lat. antiporticus, äußere Vorhalle od. Prachtportal vor den Eingängen in den Hof der Tempel 2c.; s. d. Art. griechischer Baustil, Basilika 2c.

Propylonen, s. v. w. äußere, erste Pylonen; s. d. Art. ägyptischer Baustil.

Prora, f., lat., franz. proue, f., Schiffsschnabel.

Proscenium, n., lat., gr. *προσκήνιον*, Proskenion, der Raum zwischen dem Punkt der Bühne, wo sich der Vorhang befindet, u. dem Zuschauerraum beim modernen Theater; bei den antiken Theatern die eigentliche Schaubühne; s. übr. d. Art. Theater u. logeum.

Proserpina, Persephone, Kore; Tochter der Ceres, Gemahlin des Pluto, symbolische Personifikation der keimenden Pflanzenwelt, des Frühlings; vgl. auch d. Art. Ceres u. Eumeniden.

Proskomiden, s. d. Art. Kirche.

Prospekt, m., für Aufriß, öfter aber für perspektivische Ansicht gebraucht.

Prospettiva, ital., s. d. Art. Perspektive.

Prostylos, gr. *πρόστυλος*, Tempel, der nur an der Giebelseite eine Säulenreihe hat.

Protea grandiflora (Fam. Proteae), am Kap der guten Hoffnung, hat höchst zähes Holz, das dort gern zu Wagenachsen 2c. verwendet wird.

protensive Größen, s. d. Art. Größe.

protestantischer Kirchenbau, s. Kirche D. d.

Prothesis, f., frz. prothèse, crédence, f., griech. *πρόθεσις*, nördliche Nebenapsis in den griechischen Kirchen, zur Aufbewahrung für die heiligen Gefäße. Vor Umkehrung der Orientirung hieß so die südliche Nebenapsis; s. d. Art. Kirche B. c. u. Basilika.

Prothyris, lat., Kragstein unter einer Thürverdachung.

Prothyron, frz. avant-porte, f., lat. antiporta, prothyrum, gr. *πρόθυρον*, eigentlich s. v. w. vestibulum, Raum vor der Thür; besonders aber vorderer Theil der Hausflur zwischen janua und ostium, der Raum 2 in Fig. 1792; s. auch Basilika u. Diathyron.

protodorische Säule, s. Ägyptisch u. Fig. 69—71; **protoionische Säule,** s. Israelitisch, Persisch u. Phönikisch; **protokorinthische Säule,** s. Israelitisch.

Protypon, Protegisma, 1. Modell zum Abformen; — 2. s. v. w. antefixum.

Protznagel, m., s. Achsnagel 2.

Proustit, m., s. Rothgültigerz.

Provenceröl, n., s. d. Art. Baumöl.

Proviantshaus, n., großes Fruchtmagaz[in] Art. Magazin und Speicher.

Provinzialstil, m. In der Antike kö[nnte man] etwa die dorische, ionische, korinthische Wei[se des] griechischen Stils nennen. Wenn man die [...] Stile des Mittelalters blos in die drei Gru[ppen ro]manisch, Byzantinisch u. Gothisch eintheilt, [...] jeder derselben in P.e. Für den byzantini[schen] ließe sich ziemlich deutlich ein ravennatisch[er,] byzantinischer, aquitanischer, armenischer, ru[ssischer] P. unterscheiden; für den frühromanischen [...] italischer, lombardischer, fränkischer, angel[sächsischer,] irischer, skandinavischer, sächsischer 2c., für [...] romanischen ein südnormannischer, fränkisc[her ...] scher, anglonormannischer, deutsch-romanisch[er; für] den gothischen ein deutscher, französischer, [...] spanischer, italienischer. Ähnlich für die is[lamitische] Kunst; s. d. Art. Islamitisch und Muhamed[anisch].

provisorische Befestigungskunst, f., [...] Befestigungskunst u. Festungsbau.

Prüfung der Baumaterialien, s. d. [...] material, Bausteine, Baustoffe, Bauholz 2c.

Prunier, m., frz., Pflaumenbaum.

Prunkbett, span. camon; s. Paradebet[t].

Prunkzimmer, n., s. d. Art. Saal, An[...] Haus, Bel-Etage 2c.

Prunne, f. (Bergb.), s. v. w. Brunne.

Prunus, f., lat., Pflaumenbaum; p. padus [...]

Prünziegel, m., provinziell für Bibersch[wanz ...]

Prussian blue, s., engl., s. Berliner Bl[au].

Prussien, m., frz., s. v. w. Hund; s. d. [...]

Prut, s. d. Art. Maaß.

Pseudisidomon, n., s. d. Art. isidomo[n].

Pseudodipteros, gr. *ψευδοδίπτερος*, [...]

Pseudokrystall u. **Pseudomorphose,** s. Aft[er...]

Pseudomutulus, m., lat., Tropfentafel [...] schen Bauweise; s. d. sowie d. Art. Mutulus.

Pseudoperipteros, m., frz. faux péri[ptère ...] *ψευδοπερίπτερος*, ein Tempel, dessen Cella m[it Halb]säulen umgeben ist, und nur oder auch nicht [...] der Vorderseite eine Halle hat; s. d. Art. Te[mpel].

Pseudoprostylos, m., s. d. Art. Tempel.

Pseudothyron, gr. *ψευδόθυρον*, gehei[mes Hin]terthürchen, auch blinde Thür.

Psilomelan, m. (Schwarz-Eisenstein; [...] ganerz, fr. manganèse m. barytique hydra[té ...] s. Manganerze; wird mit andern Mangan[erzen zum] Reinigen u. Entfärben der Glasmassen u. zu [...] von Schmelzfarbe für Porzellan, Glas 2c. geb[raucht].

Psyche, s. d. Art. Amor u. Hymen.

Psychopompie, Seelenführung, Abfüh[rung der] Auferstandenen durch Engel in den Himm[el ...] Teufel in die Hölle. **Psychopompos,** Seelenfüh[rer, Bei]name des Hermes.

Psychrometer, s. d. Art. Hygrometer 3.

Ptéroma, n., gr. *πτέρωμα, πτερόν*, Flü[gel, Um]gang, bes. der Raum zwischen Cella und Sä[ulen des] Peristils; s. d. Art. Tempel.

Ptilinus, ptinida und **ptinus,** s. d. Ar[t. ...] käfer u. Holznager.

Pu, s. d. Art. Elle, Ly u. Maaß.

Puc[hette ...] frz., Torfbagger.

elofen, m., Puddlingsofen, Eisenfrischflamm-
n demselben wird Roheisen in Stabeisen oder
n, frz. fer puddlé, engl. puddled-iron, ver-
Der Puddelprozeß oder die Puddelung,
nfrischerei, franz. puddlage, m., engl. buz-
uddling, unterscheidet sich vom Frischen
kohlen hauptsächlich durch die
ung der Steinkohlen, welche
res Schwefelgehaltes nicht in
rührung mit dem Eisen kom-
en. Daher die Einrichtung
s, s. Fig. 2279. A ist der
t, von wo aus die Flamme
Feuerbrücke b hinweg nach
iner Gußeisenplatte belegten
schlägt, auf welchen zunächst
fenschlacken gebracht werden.
iese teigig sind und scheinbar
erden durch die Öffnung d
Zentner Roheisen auf die sich
Schaumdecke gebracht. So-
Eisen in Fluß gerathen ist,
elbe mit einer durch e gesteck-
hstange durchgearbeitet, ge-
d gewendet (gepuddelt), da-
inströmende Sauerstoff der Luft den Kohlen-
Roheisens verbrenne. Aus dem geschmeidigen
werden 5—7 Luppen geformt, herausgenom-
er einem Hammer gezängt u. auf den Puddel-
Puddelstäben od. Rohschienen, frz. fer ébauché,
dlebars, gewalzt. C ist der Schornstein, k
pe zu Regulirung des Luftzuges; s. übr. d.
nmofen, Frischen, Eisen ꝛc.

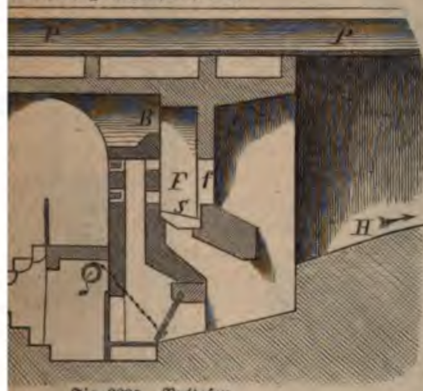


Fig. 2280. Pultofen.

ingstein, m., s. d. Art. Breccie.

le, s., engl., Thonschlag, Lettenschlag.

ddle, v. tr., engl., 1. t. p. the ground, an
uern einen Lehmschlag anfüllen u. feststam-
2. t. p. the iron, umrühren, auch puddeln.

rn, trs. Z., s. d. Art. Aufpudern, Anstäuben,
n, Bepudern ꝛc.

te, m., span. Brücke.

agen, s. d. Art. Bauerwagen.

ing, s., engl., Aufstellung des Fehlbodens.

rd, m., franz., 1. Senkgrube, s. d. —
.) Schachtsumpf, s. d.

ir, puchoir, m., **puiselle**, f., franz.,
le.

, m., frz., 1. Brunnenschacht; p. absorbant,
puisard 1; p. foré, Bohrbrunnen; p. ar-
artesischer Brunnen; p. perdu, wasserlässiger
Bergb.) Schacht; p. d'aérage, Wetterschacht;
l, Ausziehschacht; p. de descente, Fahr-
schacht ꝛc. — 3. (Kriegsb.) p. de mine, Minenschacht; p. militaire, Wolfsgrube.

Pulley, s., engl., s. Block 5.

Pulpitum, n., lat., frz. pupitre, m., engl. pulpit, ital. pulpito, gr. βῆμα, 1. bewegliche Rednerbühne,



Fig. 2279. Puddelofen.

s. d. Art. Pult; — 2. gr. λογεῖον, ὀκρίβας, vorderster Theil d. Proscenium; s. logeum.

Pult, n., frz. pupitre, m., engl. desk, Lesegestell; s. Epistelpult, Evangelienpult, Ambo, Kanzel, Lettner ꝛc.

Pultdach, Flugdach, einhängiges Dach, Halbdach, n., frz. comble m. à potence, en appentis, toit àdossé, engl. shed-roof, lean-to; s. d. Art. Dach.

Pultofen, m., frz. foyer m. à flamme renversée, engl. back-flame-hearth, 1. eine Art des Schmelzofens, s. Hüttenwesen. — 2. Auf verschiedenen Salinen bedient man sich des in Fig. 2280 dargestellten, P. genannten Abdampfofens mit Steinrost S für grobes Brennmaterial, Holz, Torf u. Braunkohlen, welches über die Feuerbank B auf den Rost geworfen wird. Aus dem Feuerraum F schlägt durch mehrere Füchse f die Flamme auf den Heerd H u. zieht in Kanälen unter der Pfanne PP hin bis ans entgegengesetzte Ende derselben (in der Richtung des Pfeils), welche dort blos 0,6 m. über dem Heerd liegt; s. d. Art. Soda, Alaun.

Pultstraße, f., einseitig abgewässerte Straße, wie man sie entlang v. Abhängen anzulegen pflegt; s. Straße.

Pulver, n., s. Sprengarbeit.

Pulverbaum, Faulbaum, Brech-Wegdorn, m. (Rhamnus Frangula L., Fam. Rhamneae), erhielt diesen Namen von der Verwendung der aus seinem Holz hergestellten Kohle zu feinen Schießpulversorten.

Pulvermagazin, n., Pulverthurm, m., franz. poudrière, f., Gebäude zu Aufbewahrung des Schießpulvers. Es darf keine Feuchtigkeit in das Magazin eindringen, weshalb man womöglich schon die Fundamente höher legt als das umliegende Terrain, das Terrain ringsum pflastert ꝛc., sowie auch die Mauern hohl errichtet, die Fußböden hohl gelegt, mit Kohlenstaub bedeckt und darunter Luftzüge und Abzugsgräben angebracht werden. Magazine von Riegelwerk sind leichter gegen Feuchtigkeit zu schützen. Das Innere bekleidet man mit Holz, legt die Pulverfässer auf hölzerne Gerüste und errichtet nicht auf, sondern neben dem Gebäude Blitzableiter; auch müssen dergleichen Gebäude möglichst isolirt aufgeführt werden.

a) Friedensmagazine, auch Luftmagazine genannt, werden von Fachwerk erbaut in einer Entfernung von 800—1000 Schritt von Wohnhäusern; äußerlich sind sie mit einem Erdwall oder einer Hecke umgeben; statt der Fensterscheiben haben sie enge Drahtnetze.

b) Kriegsmagazine in Festungen legt man, vor dem feindlichen Feuer so weit als möglich geschützt, bombenfest von Steinen an; eine Thüre führt in ein 2,2—3,6 m. im Geviert großes Vorhaus; an dessen einer Seitenwand bringt man die Thüre zum inneren Raum an, nie der Eingangsthüre gegenüber, damit nicht fliegende Bombenstücke in das Innere eindringen können. Sehr schwer sind P.e, welche als Kasematten unter dem Wall liegen, gegen die eindringende Feuchtigkeit zu schützen. Doch gelingt es wenigstens ziemlich, wenn man alle Öffnungen luftdicht verschließt, einen Kasten mit frischgebranntem Kalk od. Chlorkalk unter der Decke aufhängt und den ganzen inneren Raum mit gewalztem Blei überzieht; oder auch wenn man sehr vollständige Ventilation anordnet u. das Wasser von den Gewölben ꝛc. gut ableitet.

Pulvermühle, f., franz. moulin m. à poudre, poudrerie, engl. powder-mill, richtiger eigentlich Pulverfabrik. Eine solche stehe völlig isolirt und muß mit allen Vorsichtsmaaßregeln zu Fernhaltung der Feuersgefahr erbaut werden.



Fig. 2281.





Fig. 2282.



Fig. 2283.

Pulvinar, n., lat., 1. großes, reichverziertes Kissen, daher auch Prunkbett; — 2. im Circus u. Amphitheater (s. d.) der Ort, wo die Götterstatuen während des Festspiels auf reiche Lager niedergelegt wurden.

Pulvinarium, n., lat., Ort des Tempels, wo die Lagerstätten der Gottheiten für das Fest des lectisternium bereitet waren.

pulvinated, adj., engl., lat. pulvinatus, ital. à piumaccio, polsterförmig, s. d. Art. Polster; capitulum pulvinatum, ionisches Capitäl.

Pulvinus, lat., 1. Kissen, besonders kleines Kopfkissen oder Armlehnkissen; — 2. franz. balustre, oreiller, Seitenrolle der ionischen Capitäle, deren vordere Ansicht die Volute bildet; — 3. Seitenwand des alveus im römischen Bad, welche dem auf dem gradus sitzenden Badenden als Rücklehne diente.

Pumice-stone, s., engl., lat. pumex, Bimsstein, s. d.

Pummelätsche, f., s. d. Art. Boblatsche.

Pumpbagger, m., s. Bagger 2b.

Pump-Brunnen, m., s. Brunnen u.

Pump-drill, s., engl., Rennspindel.

Pumpe, Pumpenkunst, f., Pumpwerk, n.,
m., engl. pump, ital. tromba, span. pom
lium, das bekannte Wasserhebungswer
unterscheidet folgende Arten:

1. Saugp., frz. pompe aspirante, en
pump. Aus Fig. 2281 geht
derselben deutlich hervor.
A bewegt sich in dem P.nstief
P.nschuh genannt oder Kolben
barillet, cylindre, corps de p
chamber, barrel, body, B auf
den unten das Saugrohr C, a
genannt, franz. colonne mont
standing body, gesetzt ist.
Kolben, so schließen sich die au
den Klappenventile, während
ventil D sich öffnet. So wird
stehende Wasser gehoben u. str
aus; zugleich entsteht unter A e
Raum u. das Wasser in C wird du
druck auf die die Röhre unten umge
serfläche in die Höhe gedrückt. Beim Niederga
bens schließt sich D, wobei zugleich die ganze
eine Kleinigkeit fällt. Sobald D geschlossen
sich die Ventile in A und so ergänzt sich da
ausgeströmte Wasser. Der atmosphärische D
zureichen, um einer Wassersäule von 9,6 m.
Gleichgewicht zu halten, wenn man den
vollständig luftdicht herstellen könnte.
erreicht man mehr als 7,8 m. Hubhöhe.
haben sehr verschiedene Form, s. d. A
Fig. 2282 stellt eine vollständige eiserne S
Die Erklärung der Theile s. in den folgende

2. Druckp., franz. pompe foulante, eng
pump. Dieselbe hebt das Wasser höher als d
aber nur unter Anwendung einer mechanis
welche den nicht durchbohrten Kolben A (s.
im Stiefel auf- u. abwärts bewegt. Das
B hebt sich, wenn der Kolben aufwärts g
... Wasser schließt bei beginnender
das Ventil B u. muß bei for

g durch das Druckventil C entweichen
m Steigrohr D aufsteigen. Die Hubhöhe
bei nur durch das Gewicht der Wassersäule,
e Kraft das Gleichgewicht halten muß, und
festigkeit der Röhre beschränkt.
- u. **Druckp.** Eine solche entsteht, wenn man
l nicht direkt in das Wasser taucht, sondern
Saugröhre ansetzt. Dann wirkt beim Hub
a saugend, beim Niedergang drückend. Bes.
g ist diese Vereinigung da, wo der Röhrsatz
iner geraden Linie sich anbringen läßt.
Art. Windkessel.
hydraulischen Widder und die **Wassersäulen-**
. d. Art.) rechnen Manche auch unter die P.n.
enp., frz. pompe à chapelet, engl. chain-
v. w. Paternosterwerk, s. d.
f Schiffen unterscheidet man außerdem
Flutp., d. h. Saugp. zu Füllung der Kar-
Wasser an Stelle des Ballasts. b) **Kochsp.**,
e pour futailles, engl. barpump, Handp.
vengel zu Aufsaugung des Wassers aus den
) **Schlagp.**, frz. pompe à bringue-balle, engl.
np, d. i. P. mit Schwengel. d) **Steckp.**, **Stichp.**,
nain, engl. hand-pump, Handp. für Boote.
h der bewegenden Kraft unterscheidet man
Dampfp.n, Roßp.n, Wasserp.n.
h der Angriffsweise der Kraft unterscheidet
).n, Schwengelp.n 2c.
dem Material könnte man hölzerne, bron-
ne P.n 2c. unterscheiden. Bis vor Kurzem
tere die häufigsten, und infolge dessen lag
n u. Aufstellung der P.en in den Hände von
ten oder von besonderen, blos empirisch
Röhrmeistern; neuerdings jedoch befindet sie
Händen von Technikern und Fabrikanten,
n sich z. B. Stumpf in Mainz durch rationelle
on u. Solidität seiner P.n auszeichnet.

enärmel, m., gepichter Leinwandschlauch, um
he gepumptes Wasser weiter zu leiten.

enbach, f. u. n., frz. citerne, f., engl. cistern,
Bad 5.

enbalken, m., an größeren Pumpwerken
cier an Stelle des Pumpendrückers, s. d.

enbeschlag, m., frz. armature f. de pompe,
np-gear, ist meist von Eisen; Kupfer hält
er, wird aber dem Wasser schädlich.

enbohrer, m., franz. rouanne, cuillière de
ngl. pump-borer; s. d. Art. Bohrer.

enbolzen, m., frz. cheville, f., engl. pump-
dem Pumpenschwengel zum Drehpunkt
eiserner Bolzen durch das Loch der **Pumpen-**
potence, engl. pump-check, B. Fig. 2282.

endrücker, **Pumpenschwengel**, m. (Schiffsb.),
cier m. de pompe, basoule, engl. pump-
umpengeck, **Pumpengeckstock**, frz. bringue balle,
ke, der Hebel A, B, C (Fig. 2282) zur Be-
er Kolbenstange.

engesenk, n. (Bergb.), senkrechte Grube,
zwei Fahrten tief, in welcher die Pumpen
n des Wassers angelegt werden. (**Pumpen-**
t man, wenn die Grube tiefer ist.)

enhahn, m., s. K. in Fig. 2282.

enkasten, m., franz. chapinette, f., Vor-
damit in die Pumpenröhre keine Unreinig-
gen u. sie verstopfen kann; meist hölzerne
te Kasten, worein die Pumpwerke gestellt
wenn unreines Wasser auszupumpen ist.

enkessel, m., frz. chaudron, engl. kettle
bei einer Druckpumpe der Windkessel; s. d.

Pumpenkette, f. (Masch.), die Kette, die hier und da zum Heben der Kolbenstange statt der Zugstange verwendet wird.

Pumpenklappe, f., F u. G in Fig. 2282; s. Pumpe.

Pumpenkolben, m., frz. piston, m., engl. piston, lacket, und **Pumpenschuh**, **Pumpenherz**, franz. talon, soulier, heuse, engl. upper-box, s. d. Art. Pumpe.

Pumpenschlag, **Pumpensteek**, **Pumpengang**, franz. bâtonnée, engl. stroke, der einmalige Auf- u. Niedergang des Kolbens.

Pumpenstange, f., 1. franz. verge de pompe, engl. pump-spear, s. v. w. Zugstange, s. C, D in Fig. 2282; — 2. auch **Pumpenstock**, franz. bâton de pompe, engl. pump-staff, s. v. w. Kolbenstange, s. D, E in Fig. 2282.

Pumping-engine, s., engl., Wasserhaltungsmaschine.

Pumpspiker, m. (Schiffsb.), Nägel zum Beledern des hölzernen Pumpenkolbens und zum Aufnageln der Ventile.

Puncheon, s., engl., 1. Stiel, Stütze; — 2. auch punch, Punze, Stempel; — 3. s. d. Art. Maaß.

Punkt, m., frz. point, m., engl. point, 1. geometrischer Begriff ohne räumliche Ausdehnung; — 2. s. Maaß.

punktiren, trs. Z., 1. eine Linie 2c.; franz. pointiller, engl. to dot, die Linie nur in Punkten ausführen; — 2. ein Modell p., das Gipsmodell mit Punkten versehen, um Anhalte beim Verarbeiten der Copie in Stein zu haben.

Punktkoordinate, s. d. Art. Koordinate.

Punt, s., engl., 1. s. Maaß; — 2. Hafteisen.

Pünte, f., Scheitelpunkt des ausspringenden Winkels einer Flesche; Bastionsspitze, s. d. Art. Bollwerkspunkt u. Bastei.

Puntello, n., ital., Kämpfer; s. d.

Punze, f., **Punzen**, m., s. v. w. Bunze; s. d.

Pupitre, m., franz., Pult; s. d. u. pulpitum.

Puppis, f., lat., Schiffshintertheil, Spiegel.

Purbeck-Kalkstein, s. d. Art. Lagerung d.

Pureau, m., frz., Freifeld, s. d. u. Dachdeckung II. 1.

pure gothic, s. d. Art. Englisch-gothisch.

purfled, adj., engl., 1. mit Kriechblumen besetzt — 2. überhaupt reich mit Laubwerk verziert.

Purgeoir, m., franz., Filtrirbassin, Klärbassin einer Wasserleitung.

Purlin, s., engl., altengl. perlin, Pfette.

Purpur, m., frz. pourpre, m., engl. purple, 1. s. v. w. brennend Roth, Blut-, Hoch- und Scharlachroth, welches mehr oder weniger in das Karminroth fällt. Im Alterthum und Mittelalter verstand man unter P. ein stark ins Violett fallendes Roth, fast Violett. Man bereitet das P.roth meist durch Mischung mehrerer Pigmente, doch auch aus Carmin, Anilin 2c.; s. d. Art. Aloëpurpur, Email, Glasmalerei 2c. — 2. Über den P. als heraldische Farbe s. d. Art. Heraldik VII.; über purpurröthe Holzbeizen s. d. Art. Beize.

Purpuracea, f., lat., Brennpalme.

Purpurholz, n., engl. purple-wood, s. d. Art. Amarantholz u. Palisanderholz.

Püschelkunst, f., s. v. w. Paternosterwerk.

Puteal, n., lat., 1. verzierte Brunnenmündungseinfassung; s. d. Art. Brunneneinfassung u. Bidental; — 2. ganz ähnliche Einfassung der Stelle, wo ein Blitz eingeschlagen hatte.

Puteus, m., **puteum**, n., lat., 1. Brunnen; — 2. franz. regard, Luftöffnung in einer Wasserleitung.

b) Kriegsmagazine in Festungen legt man, vor dem feindlichen Feuer so weit als möglich geschützt, bombenfest von Steinen an; eine Thüre führt in ein 2,2—3,6 m. im Geviert großes Vorhaus; an dessen einer Seitenwand bringt man die Thüre zum inneren Raum an, nie der Eingangsthüre gegenüber, damit nicht fliegende Bombenstücke in das Innere eindringen können. Sehr schwer sind P.e, welche als Kasematten unter dem Wall liegen, gegen die eindringende Feuchtigkeit zu schützen. Doch gelingt es wenigstens ziemlich, wenn man alle Öffnungen luftdicht verschließt, einen Kasten mit frischgebranntem Kalk od. Chlorkalk unter der Decke aufhängt und den ganzen inneren Raum mit gewalztem Blei überzieht; oder auch wenn man sehr vollständige Ventilation anordnet u. das Wasser von den Gewölben rc. gut ableitet.

Pulvermühle, f., franz. moulin m. à poudre, poudrerie, engl. powder-mill, richtiger eigentlich Pulverfabrik. Eine solche stehe völlig isolirt und muß mit allen Vorsichtsmaaßregeln zu Fernhaltung der Feuersgefahr erbaut werden.

Fig. 2281.

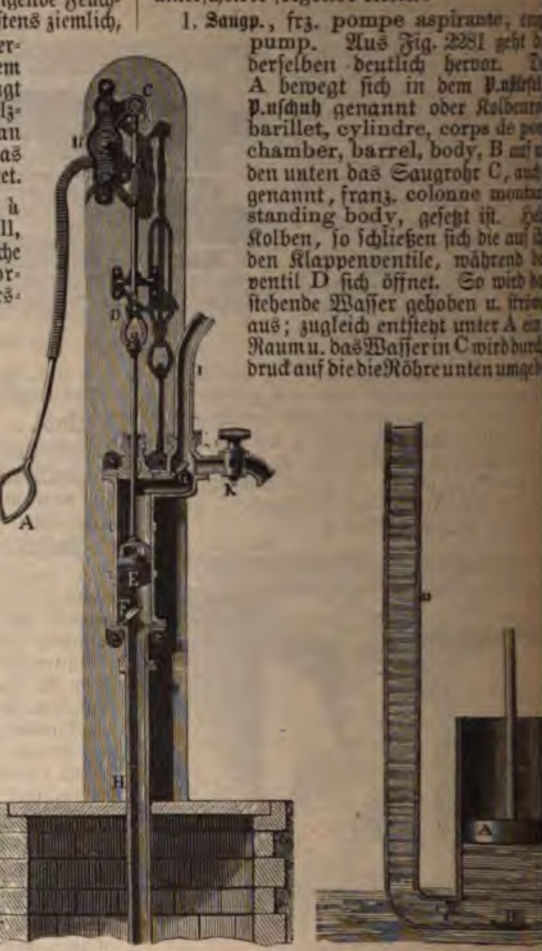


Fig. 2282.

Fig. 2283.

Pulvinar, n., lat., 1. großes, reichverziertes Kissen, daher auch Prunkbett; — 2. im Circus u. Amphitheater (s. d.) der Ort, wo die Götterstatuen während des Festspiels auf reiche Lager niedergelegt wurden.

Pulvinarium, n., lat., Ort des Tempels, wo die Lagerstätten der Gottheiten für das Fest des lectisternium bereitet waren.

pulvinated, adj., engl., lat. pulvinatus, ital. à piumaccio, polsterförmig, s. d. Art. Polster; capitulum pulvinatum, ionisches Capitäl.

Pulvinus, lat., 1. Kissen, besonders kleines Kopfkissen oder Armlehnkissen; — 2. franz. balustre, oreiller, Seitenrolle der ionischen Capitäle, deren vordere Ansicht die Volute bildet; — 3. Seitenwand des alveus im römischen Bad, welche dem auf dem gradus sitzenden Badenden als Rücklehne diente.

Pumice-stone, s., engl., lat. pumex, Bimsstein, s. d.

Pummelätsche, f., s. d. Art. Boblatsche.

Pumpbagger, m., s. Bagger 2b

Pump-Brunnen, m., s. Brunnen u.

Pump-drill, s., engl., Rennspindel

Pumpe, Pumpenkunst, f., Pumpwerk, n., m., engl. pump, ital. tromba, span. pom lium, das bekannte Wasserhebungswer unterscheidet folgende Arten:

1. Saugp., frz. pompe aspirante, en pump. Aus Fig. 2281 geht d derselben deutlich hervor. D A bewegt sich in dem P.nstiefel P.nschuh genannt oder Kolbenro barillet, cylindre, corps de pom chamber, barrel, body, B auf u den unten das Saugrohr C, auch genannt, franz. colonne monta standing body, gesetzt ist. He Kolben, so schließen sich die auf d den Klappenventile, während da ventil D sich öffnet. So wird da stehende Wasser gehoben u. strömt aus; zugleich entsteht unter A ein Raum u. das Wasser in C wird durch druck auf die die Röhre unten umgeb serfläche in die Höhe gedrückt. Beim Niederga bens schließt sich D, wobei zugleich die ganze eine Kleinigkeit fällt. Sobald D geschlosse sich die Ventile in A und so ergänzt sich d ausgeströmte Wasser. Der atmosphärische zureichen, um einer Wassersäule von 9,6 m Gleichgewicht zu halten, wenn man den vollständig luftdicht herstellen könnte. E erreicht man mehr als 7,8 m. Hubhöhe. haben sehr verschiedene Form, s. d. A Fig. 2282 stellt eine vollständige eiserne S Die Erklärung der Theile s. in den folgend

2. Druckp., franz. pompe foulante, en pump. Dieselbe hebt das Wasser höher als aber nur unter Anwendung einer mechani welche den nicht durchbohrten Kolben A (s. im Stiefel auf- u. abwärts bewegt. Das B hebt sich, wenn der Kolben aufwärts eingesaugte Wasser schließt bei beginnend gang lbens das Ventil B u. muß bei s

ng durch das Druckventil C entweichen em Steigrohr D aufsteigen. Die Hubhöhe rbei nur durch das Gewicht der Wassersäule, die Kraft das Gleichgewicht halten muß, und Festigkeit der Röhre beschränkt.

ig- u. **Druckp.** Eine solche entsteht, wenn man fel nicht direkt in das Wasser taucht, sondern ie Saugröhre ansetzt. Dann wirkt beim Hub en saugend, beim Niedergang drückend. Bes. zig ist diese Vereinigung da, wo der Röhrsatz einer geraden Linie sich anbringen läßt. d. Art. Windkessel.

en **hydraulischen Widder** und die **Wassersäulen-** (s. d. Art.) rechnen Manche auch unter die P.n. **ttenp.**, frz. pompe à chapelet, engl. chain- . v. w. Paternosterwerk, s. d.

uf Schiffen unterscheidet man außerdem) **Flutp.**, d. h. Saugp. zu Füllung der Kar- t Wasser an Stelle des Ballasts. b) **Kochsp.**, pe pour futailles, engl. barpump, Handp. hwengel zu Aufsaugung des Wassers aus den c) **Schlagp.**, frz. pompe à bringue-balle, engl. mp, d. i. P. mit Schwengel. d) **Steckp.**, **Stichp.**, main, engl. hand-pump, Handp. für Boote.

ach der bewegenden Kraft unterscheidet man ı, Dampfp.n, Roßp.n, Wasserp.n.

ach der Angriffsweise der Kraft unterscheidet dp.n, Schwengelp.n 2c.

ach dem Material könnte man hölzerne, bron- erne P.n 2c. unterscheiden. Bis vor Kurzem rstere die häufigsten, und infolge dessen lag ion u. Aufstellung der P.en in den Hände von leuten oder von besonderen, blos empirisch n Röhrmeistern; neuerdings jedoch befindet sie en Händen von Technikern und Fabrikanten, nen sich z. B. Stumpf in Mainz durch rationelle tion u. Solidität seiner P.n auszeichnet.

penärmel, m., gepichter Leinwandschlauch, um öhe gepumptes Wasser weiter zu leiten.

penback, f. u. n., frz. citerne, f., engl. cistern, . Back 5.

penbalken, m., an größeren Pumpwerken ancier an Stelle des Pumpendrückers, s. d.

penbeschlag, m., frz. armature f. de pompe, mp-gear, ist meist von Eisen; Kupfer hält nger, wird aber dem Wasser schädlich.

penbohrer, m., franz. rouanne, cuillière de engl. pump-borer; s. d. Art. Bohrer.

penbolzen, m., frz. cheville, f., engl. pump- in dem Pumpenschwengel zum Drehpunkt r eiserner Bolzen durch das Loch der **Pumpen-** . potence, engl. pump-check, B. Fig. 2282.

pendrücker, **Pumpenschwengel**, m. (Schiffsb.), ncier m. de pompe, basoule, engl. pump- **Pumpengeck**, **Pumpengeckstock**, frz. bringue balle, ake, der Hebel A, B, C (Fig. 2282) zur Be- der Kolbenstange.

pengesenk, n. (Bergb.), senkrechte Grube, s zwei Fahrten tief, in welcher die Pumpen en des Wassers angelegt werden. (**Pumpen-** gt man, wenn die Grube tiefer ist.)

penhahn, m., s. K. in Fig. 2282.

penkasten, m., franz. chapinette, f., Vor- , damit in die Pumpenröhre keine Unreinig- ngen u. sie verstopfen kann; meist hölzerne erte Kasten, worein die Pumpwerke gestellt wenn unreines Wasser auszupumpen ist.

penkessel, m., frz. [illegible]dron, engl. kettle), bei einer Druck[illegible] Windkessel; s. d.

Pumpenkette, f. (Masch.), die Kette, die hier und da zum Heben der Kolbenstange statt der Zugstange verwendet wird.

Pumpenklappe, f., F u. G in Fig. 2282; s. Pumpe.

Pumpenkolben, m., frz. piston, m., engl. piston, lacket, und **Pumpenschuh**, **Pumpenherz**, franz. talon, soulier, heuse, engl. upper-box, s. d. Art. Pumpe.

Pumpenschlag, **Pumpensteek**, **Pumpengang**, franz. bâtonnée, engl. stroke, der einmalige Auf- u. Niedergang des Kolbens.

Pumpenstange, f., 1. franz. verge de pompe, engl. pump-spear, s. v. w. Zugstange, s. C, D in Fig. 2282; — 2. auch **Pumpenstock**, franz. bâton de pompe, engl. pump-staff, s. v. w. Kolbenstange, s. D, E in Fig. 2282.

Pumping-engine, s., engl., Wasserhaltungsmaschine.

Pumpspiker, m. (Schiffsb.), Nägel zum Beledern des hölzernen Pumpenkolbens und zum Aufnageln der Ventile.

Puncheon, s., engl., 1. Stiel, Stütze; — 2. auch punch, Punze, Stempel; — 3. s. d. Art. Maaß.

Punkt, m., frz. point, m., engl. point, 1. geometrischer Begriff ohne räumliche Ausdehnung; — 2. s. Maaß.

punktiren, trs. Z., 1. eine Linie 2c.; franz. pointiller, engl. to dot, die Linie nur in Punkten ausführen; — 2. ein Modell p., das Gipsmodell mit Punkten versehen, um Anhalte beim Verarbeiten der Copie in Stein zu haben.

Punktkoordinate, s. d. Art. Koordinate.

Punt, s., engl., 1. s. Maaß; — 2. Hafteisen.

Pünte, f., Scheitelpunkt des ausspringenden Winkels einer Flesche; Bastionsspitze, s. d. Art. Bollwerkspunkt u. Bastei.

Puntello, n., ital., Kämpfer; s. d.

Punze, f., **Punzen**, m., s. v. w. Bunze; s. d.

Pupitre, m., franz., Pult; s. d. u. pulpitum.

Puppis, f., lat., Schiffshintertheil, Spiegel.

Purbeck-Kalkstein, s. d. Art. Lagerung d.

Pureau, m., frz., Freifeld, s. d. u. Dachdeckung II. 1.

pure gothic, s. d. Art. Englisch-gothisch.

purfled, adj., engl., 1. mit Kriechblumen besetzt — 2. überhaupt reich mit Laubwerk verziert.

Purgeoir, m., franz., Filtrirbassin, Klärbassin einer Wasserleitung.

Purlin, s., engl., altengl. perlin, Pfette.

Purpur, m., frz. pourpre, m., engl. purple, 1. s. v. w. brennend Roth, Blut-, Hoch- und Scharlachroth, welches mehr oder weniger in das Karminroth fällt. Im Alterthum und Mittelalter verstand man unter P. ein stark ins Violett fallendes Roth, fast Violett. Man bereitet das P.roth meist durch Mischung mehrerer Pigmente, doch auch aus Carmin, Anilin 2c.; s. d. Art. Aloëpurpur, Email, Glasmalerei 2c. — 2. Über den P. als heraldische Farbe s. d. Art. Heraldik VII.; über purpurrothe Holzbeizen s. d. Art. Beize.

Purpuracea, f., lat., Brennpalme.

Purpurholz, n., engl. purple-wood, s. d. Art. Amarantholz u. Palisanderholz.

Püschelkunst, f., s. v. w. Paternosterwerk.

Puteal, n., lat., 1. verzierte Brunnenmündungseinfassung; s. d. Art. Brunneneinfassung u. Bidental; — 2. ganz ähnliche Einfassung der Stelle, wo ein Blitz eingeschlagen hatte.

Puteus, m., **puteum**, n., lat., 1. Brunnen; — 2. franz. regard, Luftöffnung in einer Wasserleitung.

Puticulus, m., **puticula**, f., lat., gemeinschaftliche große Begräbnißgrube für arme Leute u. Sklaven.

Putlog, pudlog, pullock, s., engl., Netzriegel, Schußriegel; p.-hole, Rüstloch; s. d. Art. Gerüst.

Pütt oder **Puttwerk**, n., 1. (Deichb.) Gruben, aus denen man die Erde, **Pütterde**, **Putterde**, zum Deichbau ausgräbt; — 2. s. d. Art. Maaß.

Putty, s., engl., Kitt; putty-glazing, Kitterglasung.

Putz, m., auch in Sachsen Abputz, in Westdeutschland Bemörtelung, in Hessen Verputz, in Schwaben Verblendung genannt, frz. enduit, m., chemise, f., crépi (im weitesten Sinn), engl. plaister, ital. intonaco, coperta, span. enyesadura, lat. opus tectorium, Bekleidung der Mauern, Wände, Decken, Gewölbe 2c. mit Mörtel. Natürlich giebt es sehr verschiedene Arten.

A. **Nach der Manier der Ausführung.** Allgemeine Regeln sind folgende: Während Frost zu befürchten od. noch Frost in den Mauern vorhanden ist, soll man nicht putzen, auch dürfen die Mauern nicht mehr innerlich feucht sein. Vor dem Beginn des Putzens müssen dagegen die äußeren Mauerflächen von Staub gereinigt und angenetzt werden. Über die Bereitung des Mörtels s. d. Art. Kalk u. Mörtel; in Rücksicht auf das Material 2c. ist im Nachstehenden das Nöthigste gegeben.

1. **Einschichtiger P.**, auch **Bewurf**, **Anwurf**, **Rauhwerk** genannt, frz. crépi (im engsten Sinn), enduit d'une couche, engl. rough oder coarse plastering, one-coat-plastering, one-skin-work. Im schärfsten Sinn des Wortes einschichtig ist der Putz nur als a) **Rapp-P.**, **Berapp**, frz. gobetis, engl. rough cast, rough-skin. Hierbei muß gleich beim Ausschweißen aus ziemlicher Entfernung mit einem raschen Schwung der Kelle so viel, ja ein wenig mehr, grober Kalkmörtel angeworfen werden, als nöthig, und in der Fortsetzung desselben Kellenschwungs das etwa über eine gewisse Stärke Angeworfene wieder theils seitwärts gestrichen, theils weggenommen werden. Der Maurer hält dabei die ziemlich stark beladene Tünchscheibe in der Linken, die Kelle in der Rechten. Die hierzu nöthige ziemlich starke Virtuosität findet man nur in einigen Gegenden, z. B. in Leipzig, in der Provinz Sachsen 2c. b) **Spritzwurf**, frz. enduit hourdé, jet de chaux, engl. squirted skin, ähnlich dem vorigen, nur werden grobe Kiesel in den Mörtel gemengt und der Kellenschwung so geführt, daß er nichts wieder wegnimmt. Dies erfordert noch größere Virtuosität. Wo sie fehlt, wie z. B. in Hessen, hilft man sich damit, daß man einen stumpfen Besen in dünnflüssigen, dünn angemachten, auch wol gleich gefärbten Mörtel taucht und denselben so gegen ein in der Linken gehaltenes Holz schlägt, daß der Mörtel gegen die bereits berappte Wand spritzt. Dadurch wird eigentlich eine zweite Schicht aufgebracht u. nicht der Halt erzielt, wie bei dem direkten Anspritzen mit der Kelle. Man nennt dies in Hessen auch Besenputz; vergl. d. c) **Krausp.**, **Tüpfelp.**, **Häufchenp.**, ähnlich dem vorigen, aber ohne die Kiesel. Der Kellenschwung wird so eingerichtet, daß jede Kelle voll auf der Wand ein besonderes Häufchen bildet. In manchen Gegenden, z. B. bei Lommatzsch in Sachsen, in der Lausitz 2c., herrscht darin eine solche Gewandtheit, daß die Häufchen Muster, wie Rosetten 2c. bilden; an sich ist dies eine Geschmacklosigkeit. d) **Stepp-P.**, **Stipp-P.**, **gestäppter P.**, eigentlicher **Besenputz**, frz. enduit bretté, brettelé, brettelement, engl. regrated skin; ähnlich, wie beim Berappen, wird Mörtel mit nicht allzufeinem Sand (bis zur Größe von großen Erbsen) eingemacht u. mit der Kelle angeworfen, dann aber mit einem kurz verschnittenen Reißbesen leicht überkehrt od. vielmehr getupft, gestippt, so daß die Erhöhungen eine gewisse Regelmäßigkeit erhalten u. das Ganze wie gekrönelter Stein aussieht. e) Als einschichtigen P. betrachtet *man* hier und da, obwol mit Unrecht, schon die Aus-

schweißung, frz. gobetage, engl. rough-poin
Holz laying, auf Ziegel reedering), obgleich
selbständige, bei jedem P. nöthige Vorarbeitung

2. **Zweischichtiger P.**, a) **zweischichtiger g**
schlichter P., P. aus zwei Lagen, frz. enduit
couches, crépi et enduit, engl. two-co
laying and floating, rendering and floa
Nach der Ausschweißung wirft man mit der
erste Schicht an, die auch Anwurf, Bewurf,
Unterputz, Vorputzschicht genannt wird, frz.
couche, crépi, engl. first coat, first skin,
rendered coat etc. Vergl. auch Anwurf 1.
werden zunächst Lehrstreifen, franz. cueillie
d'enduit, engl. floating-screed, genau nach
Richtscheit aufgebracht und geebnet, dazwische
von der Tünchscheibe aus mit der Kelle au
Nähe angeworfen, mit dem Streichbret abge
abgestrichen; man nennt diese Schicht au
Schicht, Aufzug, zweite Putzlage und zweite
korrekt) Tünchschicht, franz. enduit, chemi
second coat, setting-coat, floating-coat.
nern von Kellern, Schuppen 2c. ist dieser Putz hin
b) **Zweischichtiger, feiner P.**, franz. enduit
couches ravalé, engl. set two-coat work,
and setting etc. Nachdem wie sub 3 verfahren
man die Fläche noch mehr durch Abreiben
Reibebret oder durch Abfilzen; s. d. betr. Art.

3. **Dreischichtiger P.**, **vollständiger P.**, **feiner P.**
enduit en trois couches, engl. complete pla
three-coat-work, three-skin-work, thre
plastering. Die erste Schicht heißt Anwurf,
Berapp, franz. première couche, gobetag
laying od. rendering, first coat, die zweite Auf
gezogene Schicht, franz. second couche, cr
engern Sinn), engl. second coat, floatin
diese wird hier nur mit dem Streichbret abge
ganz leicht mit dem Reibebret übergangen, a
fertig abgerieben, und nun wird, ehe der P. n
trocken ist, eine dritte ganz schwache Lage fein
Tünchsand bereiteten Mörtels (Tünche, Tün
Scheibspeisschicht, Vertünchung, frz. troisième
dernier enduit, enduit propre, chemise, eng
coat, setting-skin, finishing-coat) aufge
mit der Tünchscheibe verrieben und dann, we
ganz feinen P., franz. enduit ravalé, engl.
plaster, wünscht, nach Abkehrung der Sand
unter wiederholter Annetzung mit dem Filz
(s. d.) abgefilzt; s. d. Art. Abfilzen.

4. Hier könnten wir noch den **Stuckputz** als g
maaßen vierschichtigen aufführen, sowie den
putz, musivischen P., d. h. Mosaikbelag 2c. S.
den einschlagenden Artikeln.

B. **Nach dem Mörtel-Material.** 1. **Kalksand**
tum opus, s. d. Über die Mischung s. im Art. Kal

2. **Lehmp.**, s. d. Art. Lehmmörtel.

3. **Cementp.**; s. d. Art. Cement.

4. **Stuckp.** Nach dem Tünchen wird noch e
schwache Schicht von Stuck (s. d.) aufgetragen
dem Filzstöckchen geglättet, dann aber noch m
glatten, feinkörnigen Sandstein abgeschliffen;
d. Art. Gipsbewurf, Gips, Gipsmörtel 2c.

5. **Weißstuck.** 2 Thle. Weißkalk und 1 T
Gips ohne Sand werden gemengt u. nach f auf

6. Porporino. 2 Thle. feinster weiße
1 Thl. Mennige, ½ Thl. weißer Arsenik und
Salpeter werden innig mit 5 Thln. reinen
feinen Kupferfeilspänen gemengt und in einen
Gebläse dunkelroth glühend gemachten Sch
löffelweise eingetragen, der Tiegel dann gu
und eine Stunde lang dem lebhaftesten Feuer
das Gebläse zu erregen vermag, ausgesetzt;
wird sodann in eine mit Kreide ausgestriche
glühende Thonform gegossen, die man bedeckt
sam erkalten läßt, und endlich als Tünche auf

r (römischer) P. a) Tectorium opus. Zu-
man drei Schichten Kalksandmörtel, are-
s. auf, dann drei andere Schichten einer
rstaub angemachten Tünche, marmoratum
ganze P. ist kaum 1—2 cm. stark. Darauf
r Malerei od. die Schlämme, coronarium
die Weiße, albarium opus. b) Maltha.
elöschter Kalk, mit Schweineschmalz und
mmengerieben und auf die zuvor mit Öl
auer aufgetragen.
rt. Impastation. 9. S. d. Art. Marmorino.
Art. Sgraffito. 11. S. d. Art. Asphalt.
ach dem Körper, auf den er angebracht
Beifügung des ohngefähren Bedarfes pro
er der zu putzenden Fläche.
ruchstein. Nach geschehenem Ausschweißen
berappt und erst nachdem dies halb getrock-
Auftragen des eigentlichen P.es begonnen.
Berapp braucht man 14—16 L. Mörtel,
P. 20—22 L., zum Quaderp. 31—33 L.
Backsteine. Nach gehörigem Anfeuchten
lauer beginnt das Putzen sofort. Der P.
er 0,025 m. stark sein, doch mache man
mals unter 0,01 m. stark. Der Sand sei
b, auch nicht lehmig; s. d. Art. Kalk-
Bedarf zu Berapp 10—11, zum glatten P.
Quaderp. mit eingeschnittenen Fugen 21,
ten Fugen 25 L.
Fenstereinfassungen; s. Fenstereinfassung.
olz. a) Auf Fachwand. Bei bloßer
es Holzwerkes zum Berapp 7, zum glatten
.; bei Berohrung des Holzwerks 13—14 L.
ebensoviel Gips, 1/40 Schock od. 1 1/2 Bund
) Rohr, 60—70 Stück Rohrnägel, 0,03—
raht Nr. 24; s. auch d. Art. Rohr. Bei
des Holzes mit Pliesterruthen 5 Stück
Pliesternägel, 10 L. Kalk, 20 L. Sand,
d Heu oder Stroh. b) Auf verschalte
Decken 2c. Nach geschehenem Berohren
nan wie gewöhnlich, doch darf man auf
zu viel Kalk anwerfen. Bedarf: bei Be-
14 L. Mörtel, 16—20 L. Gips, 1/30 Schock
(also 120 Stück) Rohr (pro Bund ca. 60
200 Rohrnägel, 0,07—0,1 Ring Draht
Benagelung mit Spalierlatten mit Heu-
werfen u. mit Haarkalk zu putzen; 10 Stück
1 (2,70 m. lang, 3 cm. breit, 2 cm. stark),
, 25—28 L. Mörtel, 1 1/2—1 3/4 Pfd. Heu
lang geschnittenes Stroh, 1/4 Pfd. Kälber-
Benagelung mit Pliesterruthen: 1/10 Bund
uthen, 170—180 Pliesternägel, 22—23 L.
3 L. Kalk, 3/4—1 Pfd. Stroh, 40 gr. Kälber-
Sehr fest wird auf Holz: ein Mörtel aus
ps, 14 Thln. Sand und 5 Thln. Stein-
d) Noch besser ist ein Mörtel aus 12 Thln.
n. Sand und 11 Thln. Steinkohlenklein.
stakten Lehmdecken, Windeldecken, bei Be-
Stück Rohr, 50—55 Nägel 2c., bei Plieste-
Stück Ruthen, 45—50 Nägel, 13—14 L.
Pfd. Stroh, 80 gr. Kälberhaare; s. übr.
nputz.
ewölbe. Ähnlich wie 2, doch müssen die
aufgekratzt werden u. das Annässen darf
geschehen; Bedarf 23—28 L.
Lehmwände. a) Bloßer Anstrich mit ganz
mörtel, welcher dann mit dem Reibebret
nochmals überpinselt wird. b) Dasselbe,
orherigem Ausfüllen der Fugen, Vertie-
it Sparkalk. c) Bloßes Abreiben mit
dem Reibebret und Nachfilzen mit Kalk-
Sicherste. d) Nach vorhergehendem Be-
bringt man gewöhnlichen Putz auf.
3. aufzureiben, zu schlämmen u. zu weißen,
1 1/5—1 1/4 L. Kalk u. 2 1/2—3 L. Tünchsand.

9. Alten oder neuen P. zu schlämmen u. zweimal zu weißen 1 1/4—1 1/2 L.

Genau läßt sich der Bedarf an Kalk, Sand, Rohr, Latten 2c. nicht angeben, weil ja die Bindungsfähigkeit der ersteren, die Länge, Stärke 2c. der letzteren sehr variirt.

D) Über einzelne weitere Vorsichtsmaaßregeln, welche beim Putzen zu beobachten sind, s. Abfallen, Abblättern, Abfrieren, Blase, Feuchtigkeit, Anfeuchten 2c.

Putzeisen, n., eisernes Werkzeug zum Nachbessern der in Gips gezogenen Gesimse; das eine Ende ist spitz, das andere breit.

Putzen, m., frz. découpure, f., engl. bum, Abfall, der sich beim Lochen 2c. von Metallen ergiebt.

putzen, trs. Z. (Eiseng.). 1. Das Wegschaffen der Nähte (s. d. Art. Naht 3) mit Meißel, Feile 2c.; — 2. frz. enduire, engl. to plaster, s. v. w. bemörteln, bewerfen, beputzen, berappen, aufziehen, anwerfen; s. d. betr. Art. u. d. Art. Putz; — 3. (Forstw.) vom Nadelholz: die unteren dürren Äste verlieren.

Putzenwerk, n. (Bergb.), s. d. Art. Abbau.

Putzerde, f. (Mineral.), auch Altenburger Erde, s. v. w. Tripel.

Putzgrube, f. (für Lokomotiven), s. Aschengrube.

Putzhaken, m., eiserner Haken zum Anschlagen der **Putzlatten**, d. h. der beim Putzen an Ecken, an Grenzen vertiefter Felder 2c. als Lehre befestigten oder als Bahn für den Schablonschlitten dienenden Latten.

Putzholz, n., s. d. Art. Butzholz.

Putzlage, f., frz. couche f. d'enduit, jet de chaux, engl. coat, skin of plastering, Schicht von Putzmörtel.

Putzmaurer, m., franz. barbouilleur, s. Tüncher.

Putzmeißel, m. (Klempn.), Meißel mit kurzer Spitze, mit welchem allerlei Löcher geschlagen werden.

Putzquader, m., s. Quaderputz.

Putzrisse, m. pl., engl. cracks; entstehen am leichtesten dadurch, daß der Mörtel zu schnell getrocknet oder zu fett ist, auf Schalung auch durch ungenügendes Zerspalten der Schalbreter.

Puzzuolane, **Puzzolanerde**, f., franz. poussolane, pouzzolane, thermantide cimentaire, engl. pozzolana (Mineral.), verwitterte Lava; staubartig, kommt bes. bei Neapel in kleinen Brocken vor, ist grau, schwarz, braun, gelblich von Farbe, giebt mit Wasser vermischt einen ausgezeichneten Mörtel, welcher getrocknet jeder Witterung widersteht; s. Cement u. hydraulischer Mörtel.

Pychon, n., s. d. Art. Maaß.

Pyknit, m., Stangenstein, franz. topase cylindroïde, schörlartiger Beryll.

pyknostylos, adj., griech. πυκνόστυλος, dichtsäulig; so heißt eine Säulenstellung, deren Intercolumnien nur 1/2 Säulendurchmesser betragen.

Pylon, m., frz. pylone, griech. πυλών, Thorbau, Vorhalle, Portalgebäude über dem Portal, bes. an Tempeln; s. d. Art. ägyptischer Stil.

Pyramidalzahl, f. Darunter versteht man die Summen der Polygonalzahlen. Man nennt sie dreieckige, viereckige, fünfeckige u. s. f., je nachdem sie Summen von Dreiecks-, Vierecks-, Fünfeckszahlen 2c. sind. Die allgemeine Form der nten meckigen P. ist:

$$\frac{1}{6}\left[(m-2)\,n-m+5\right]\,n^{(n+1)},$$

so der Trigonalp.en oder dreieckigen P.en, wo m = 3:

$$\frac{m}{6}(n+1)(n+2),$$

der viereckigen P.en, wo m = 4: $\frac{1}{6}$ n (n + 1) (2n+1).

der fünfeckigen P.en, wo m = 5: $\frac{1}{2}$ n² (n + 1).

Durch Summation der P.en entstehen die P.en 2. Ordnung ꝛc. Unter dem Namen „figurirte Zahlen" faßt man oft die Polygonalzahlen u. P.en zusammen; doch ist es gewöhnlicher, daß man darunter nur die Dreieckszahlen und die aus diesen hervorgehenden P.en verschiedener Ordnungen versteht, so daß man die Reihe der natürlichen Zahlen als erste, die der Dreieckszahlen als zweite ꝛc. figurirte Zahlenreihe bezeichnet. Faßt man sie auf diese Weise auf, so ist die nte figurirte Zahl kter Ordnung gleich

$$\frac{n(n+1)(n+2)\ldots(n+k-1)}{1.2\ldots.k}$$

Pyramide, f., frz. pyramide, f., engl. pyramid, (Math.) geometrischer Körper, welcher entsteht, wenn durch einen Punkt (den Scheitel) außerhalb der Ebene einer ebenen, geradlinigen Figur u. durch alle Seiten dieser Figur Verbindungsebenen gelegt werden. Die P. wird demnach von einer Reihe von Dreiecken begrenzt, deren Spitzen mit dem Scheitel zusammenfallen, während sie mit der Grundseite an jene ebene Figur, die sogen. Basis oder Grundfläche, angrenzen. Man unterscheidet nach der Zahl dieser dreieckigen Seitenflächen daher dreiseitige, vierseitige ꝛc. P.n. Ist die Grundfläche ein reguläres Polygon, so heißt die P. gleichseitig. Ein vom Scheitel auf die Basis gefälltes Perpendikel heißt die Höhe; trifft diese bei regulärer Grundfläche im Mittelpunkt derselben auf, so heißt die P. gerade. Wenn die Grundfläche ein Dreieck ist, so wird die P. von 4 Dreiecken begrenzt und jedes derselben kann zur Basis gewählt werden; die auf diese Weise entstehende wichtigste P., die dreiseitige, heißt wol auch Tetraëder. Insbesondere versteht man jedoch unter diesem Namen die von vier gleichseitigen Dreiecken begrenzte P., welche zugleich unter die regulären Körper gehört. Der Inhalt einer P. ist gleich $\frac{1}{3}$ F h, wobei F den Flächeninhalt der Basis, h die Höhe bedeutet. Schneidet man durch eine parallel zur Basis geführte Schnittebene, deren Schnittfigur natürlich der Basis ähnlich ist, das obere Stück einer P. ab, so entsteht eine abgestumpfte P.; s. d. Art. Abgestutzt. Vgl. auch d. Art. Grundfläche, Hexaëder, Höhe, Gerade.

Pyramidendach, n., s. unt. d. Art. Dach c.

Pyramidenholz, n., wegen seiner pyramidenähnlichen Zeichnung so genanntes Fournierholz.

Pyramidenpappel, f., s. v. w. gewöhnliche Pappel (Populus dilatata).

Pyramidenwürfel, m., frz. cube m. pyramidé hexatétraèdre, s. v. w. Tetrakishexaëder, s. d. Art. Hexaëder II. und Krystallographie.

Pyramidion, n., lat. u. frz. m., Riese einer Filiale.

Pyrargyrit, m., s. Rothgültigerz, dunkles.

Pyrethrum, n., s. d. Art. Insektenpulver.

Pyrgobaris, s. unt. d. Art. Baris 3.

Pyrgom, m. (Miner.), s. v. w. Malakolith; s. d.

Pyrgos, griech. πύργος, die Burg, der Thurm; πυργίδιον, das Thürmchen.

Pyrit, m. (Miner.), s. v. w. Eisenkies, s. d. u. Schwefelkies, Arsenikkies, Magneteisenstein ꝛc.

Pyrolusit, m. (Miner.), s. v. w. prismatisches Manganerz; s. d. Art. Braunstein.

E.
man

Pyrometer, m., Pyroskop, n., Instrum
Messen hoher Wärmegrade. a) Wedgwood's P.
auf der Eigenschaft des Thones, in der Wärme
Rothglühhitze Wasser abzugeben, bei noch
gender Temperatur aber sich zusammenzuziehen
legt cylindrische Körper aus Thon von be
Größe an den Ort, dessen Temperatur man be
will, zwischen zwei unter einem spitzen Win
einander geneigte Flächen, deren Entfernung
12½ mm. und unten 7½ mm. beträgt, u
Höhe in 240 Theile getheilt ist. Je tiefer sie
diesen herabsinken, desto größer ist die Tem
Wedgewood nahm zum Nullpunkt seiner S
Temperatur des rothglühenden Eisens, bestim
sen zu 1077° F., gab u. fand 1° Wedgew. =
Das Vertrauen auf diese Methode ist bede
schüttert worden durch die Versuche von Mor
cher zeigte, daß der Nullpunkt Wedgewoods ni
zusammenfalle und daß 1° W. = 61,2° F. je

b) Daniell's P. besteht aus einem ausgebo
linder von Reißblei, mit dessen Boden eine
stange fest verbunden ist. Beim Erhitzen deh
Platin mehr aus als Reißblei u. schiebt da
gegen die innere Wand des Reißbleicylinders g
Porzellancylinder vorwärts. Aus der Höhe,
sich dieser hob, schließt man auf die Temperat

c) Das sogen. Luft-P., eins der empfindlic
das von Pouillet die zweckmäßigste Einrichtu
ten hat, besteht aus einem hohlen Platinkörpe
einem feinen Rohr versehen ist, aus welchem
hitzen die Luft entweicht. Aus der Menge
wichenen Luft kann man sodann leicht die Te
bestimmen, welche das P. besessen hat.

d) Auch die Erzeugung thermo-elektrische
hat Pouillet zu Konstruktion eines P.s benu

Pyromorphit, m. (Mineral.), s. v. w.
erz; s. d. Art. Bleierze u. d. Art. Krystallogr

Pyrop, m., böhmischer Granat, Braun

Pyrophysalit, m. (Min.), s. v. w. gemein

Pyrorthit, m. (Min.), ein orthitartiges,
haltiges Mineral, von muscheligem, strahligen
gem Bruch, schwarz mit harzigem Glanz.

Pyrosiderit (Min.), s. v. w. Brauneisen

Pyrosmalith, m. (Min.), ein Eisenox
Manganoxydul-Silicat mit Eisenchlorid u. E
hydrat, grün, ins Bräunliche fallend.

Pyrotechnik, f., Zweig der Ingenieurwi
beschäftigt sich bes. mit Feuerungsanlagen,
v. Schmelzöfen, Brennöfen, Anlegen v. Hei
Das in der Baukunst gewöhnlich Gebrauch
s. unt. d. Art. Heizung, Ofen, Hochofen, Ko

Pyroxène noir, m., franz., Augit; s. d.

pythagoräischer Lehrsatz, m. So
Pythagoras, der ihn zuerst aufstellte, einer d
sten Sätze der Geometrie, welcher sagt, daß da
der Hypotenuse eines rechtwinkligen Dreiecks
Summe der Quadrate beider Katheten ist. —
räische Zahlen, f. pl., nennt man 3 ganze Z
welche die Summe aus den Quadraten
kleineren gleich dem Quadrat der größeren ist
3, 4 und 5 oder 5, 12, 13 u. s. f.; wenn ma
die drei Seiten eines Dreiecks so bemißt, da
len ihrer Längeneinheiten den p.en Zahlen e
so ist das Dreieck ein rechtwinkliges; s. d. A
tenuse und Kathete.

Pyxis, f., lat., franz. pyxide, engl. box,
griech. πυξίς, Büchse, Kästchen, daher bes. d
schachtel im Ciborium; Näheres s. in M.-M



anden aus CV. 1. Als Zahlzeichen: a) im
ı ϙ = 90; b) im Hebräischen ק = 100;
hischen q = 6, während hier für 90 das
oder das griechische Kappa ist; d) im Lateini-
500, $\overline{Q}$ = 500,000. — 2. Als Abkürzung:
schen Inschriften, Handschriften, Münzen 2c.
s, Quintius, Quaestor 2c.; b) in der Mathe-
w. Quadrat.

le, f., s. v. w. Dobbe; s. d.

elung, f. (Uferb.), s. v. w. Kabbelung, s. d.

er, m., s. Bitterkalk, Dolomit, Rauchwacke.

r, m., franz. pierre f. carrée, carreau,
ı. d'appareil, engl. broad-stone, square-
lar, lat. lapis quadratus, auch **Quaderstein**,
, heißen regelmäßige, aus Bruchsteinblöcken
od. Parallelepipedon, auch wol nur auf
rechtwinklig behauene Bausteine; s. Haustein.

rputz, m., frz. enduit m. en carreaux, en
ngl. plaster imitating freestones, Bossage-
ter Putz, ist als architektonische Lüge schlech-
verwerfen. Man unterscheidet rauhen Q.,
c plaster, und Q. mit schablonirten Fugen,
en carreaux moulés; s. auch Quadrirung.

rsandstein, m., s. Sandstein u. Lagerung d.

rwerk, n., franz. maçonnerie f. vive,
masonry, von regelmäßig bearbeiteten
n ausgeführte Mauer. Die Stoß- und
der dazu verwendeten Quadern müssen voll-
n sein, die Steine macht man gern mehr lang
Die Lagerfugen gehen waagrecht durch, die
wechseln ab, je nach dem gewählten Mauer-
d. Der Mörtel muß aus Cement od. fettem
nem, feinem Sand bestehen u. dünnflüssig
er der Mörtel hier weniger von Bedeutung
die Verbindung oft blos durch zwischengelegte
, geölte Pappen, auch wol durch Klammern
esonderen Steinschnitt hergestellt. Die Last
edingt beim Versetzen meist Krahne u. Hebe-
e äußeren Fugen werden vor dem Eingießen
s mit Kitt verstrichen.

a, f., lat., 1. eigentlich mensa quadra, vier-
), Speisetisch der Römer in der ersten Zeit,
ganz durch den runden verdrängt; —
Platte, Abakus, Plinthe; — 3. franz. filet
nde, Leiste, Riemchen, Plättchen.

a, f., span., auch cuadra, Stall.

an, m., franz., s. v. w. cadran; s. d.

angle, m., franz. u. engl., Viereck, daher
iger Hof.

ans, lat., 1. römisches Längenmaaß = 1/4
Flächenmaaß = 1/4 Morgen Landes; —
itsmaaß = 1/4 Sextarius; — 4. Gewicht =
Münzgewicht = 1/4 As = 3 Unzen.

ant, m., franz. cadran, quart de cercle,
n., engl. quadrant, 1. der vierte Theil eines
egrenzt von zwei auf einander senkrecht
Halbmessern; — 2. der vierte Theil des
eises irgend eines Beobachtungsortes auf
rfläche, für Paris = 10 Mill. Meter; —
3. verschiedene Instrumente zu Winkelmessungen, in der Hauptsache aus Viertelkreisen mit Diopter, Lothschnuren oder Fernröhren bestehend.

Quadrantale, n., lat., römisches Gemäß; s. Maaß.

Quadrat, n., fr. carré, m., engl. square, 1. (Geom.) ebenes Viereck mit vier gleichen Seiten u. vier rechten Winkeln. Ist a die Seite eines Q.s, so ist die Diagonale desselben $a\sqrt{2}$ und der Inhalt a^2. Das Q. mit einer Seite von der Länge 1, z. B. 1 m. 2c., dient als **Q.maaß** zu Ausmessung des Flächeninhalts andrer Figuren und heißt hierauf bezüglich **Q.meter** u. s. f. Man verwechsele ja nicht Q.meter und Meter ins Q. 2 m. ins Q. sind gleich 4 Q.m. Die Aufgabe, ein Q. zu zeichnen, welches der Summe od. Differenz zweier anderen gleich ist, wird mit Hülfe des pythagoräischen Lehrsatzes ausgeführt. — 2. (Arithm.) Q. od. Q.zahl, s. v. w. zweite Potenz. Das Q. einer Zahl a ist die Zahl $1 \times a \times a$, od. a^2; so ist das Q. von 2 gleich 4. Tafeln, welche die Q.e der auf einander folgenden Zahlen geben, heißen **Q.tafeln**. Das Zeichen für Q. ist □.

Die Methode der kleinsten Q.e, von Gauß begründet, hat zum Zweck, aus einer Reihe durch Beobachtung gefundener, also mit Fehlern behafteter Werthe derselben Größe deren wahrscheinlichsten Werth zu finden. Hat man für eine Größe x z. B. eine Länge durch verschiedene Beobachtungen die verschiedenen, mit kleinen Fehlern behafteten Werthe $x_1, x_2, x_3 \ldots x_n$ gefunden, so ist derjenige Werth x der wahrscheinlichste, für welchen die Summe aus gewissen Funktionen seiner Abweichungen von den beobachteten Werthen den kleinsten Werth annimmt. Die einfachste dieser Funktionen ist das Q.; eine ungerade Funktion, z. B. der Cubus, ist deshalb nicht brauchbar, weil bei ihm der Funktionswerth bald positiv, bald negativ würde, je nachdem der beobachtete Werth größer oder kleiner als der wahrscheinlichste Werth ist. Dieser Werth x ist daher so zu bestimmen, daß die Summe $(x-x_1)^2 + (x-x_2)^2 + \ldots + (x-x_n)^2$ den kleinsten Werth annimmt. Daraus ergiebt sich aber $x = \frac{x_1 + x_2 + \ldots + x_n}{n}$; also ist der wahrscheinlichste Werth dem arithmetischen Mittel gleich. Weiß man, daß zwischen 3 der Beobachtung zugänglichen Größen x, y, z ein Zusammenhang von der Form $z = \alpha x + \beta y$ besteht, worin α und β konstante Faktoren sind, und sind durch Beobachtung die mit kleinen Fehlern behafteten Werthe x_1, y_1, z_1; x_2, y_2, z_2; ... x_n, y_n, z_n gefunden, so sind die wahrscheinlichsten Werthe der konstanten Faktoren α und β so zu bestimmen, daß sie für die Summe $(z_1 - \alpha x_1 - \beta y_1)^2 + (z_2 - \alpha x_2 - \beta y_2)^2 + \ldots + (z_n - \alpha x_n - \beta y_n)^2$ den kleinsten Werth ergeben. Die Differenzialrechnung lehrt, daß dieser Bedingung die Werthe von α und β genügen, welche aus den beiden Gleichungen

$$\alpha \Sigma x^2 + \beta \Sigma xy = \Sigma zx$$
$$\alpha \Sigma xy + \beta \Sigma y^2 = \Sigma zy$$

bestimmt werden, wobei

$$\Sigma x^2 = x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 + \ldots \times x_n^2$$
$$\Sigma xy = x_1 y_1 + x_2 y_2 + \ldots + x_n y_n \text{ u. s.}$$

bedeutet. Auf ähnliche Weise wird verfahren, wo
als zwei konstante Koëfficienten zu bestimmen sin

Quadratdanda, s. d. Art. indische Baukunst.

Quadrateisen, n., s. d. Art. Eisen.

Quadratfuß, m., **Quadratelle**, f., überhaupt **Quadratmaaß**, n.; s. d. Art. Flächenmaaß u. Maaß.

Quadratinhalt, m., Flächeninhalt (s. d.), nach bekannten Maaßeinheiten so ausgedrückt, als wenn man sich die betreffende Fläche in lauter Quadrate zerlegt dächte, die eine solche Maaßeinheit zur Seite haben.

quadratisch, adj., frz. en carré, d'équarrissage, engl. in the square. 1. (Geom. u. Zeichenk.) in Form eines Quadrats gestaltet; — 2. (Arithm.) eine q.e Gleichung ist eine solche, in deren Gliedern die Unbekannte höchstens in der zweiten Potenz vorkommt. Die allgemeine Form einer q.en Gleichung mit einer Unbekannten ist $ax^2 + bx + c = 0$. Wenn $b = 0$, so heißt die Gleichung eine **reine**; eine solche ist sofort lösbar, denn ist $ax^2 + c = 0$, so ist $x = \pm\sqrt{-\frac{c}{a}}$. Die allgemeine q.e Gleichung wird in die Form einer reinen q.en Gleichung gebracht u. somit lösbar, wenn man durch den Faktor von x^2 dividirt, das konstante Glied auf die rechte Seite bringt u. die linke Seite zum vollständigen Q. macht. Man erhält so folgende beiden Werthe, welche jener Gleichung genügen:

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a};\ x_2 = \frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

und daraus $x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}$, $x_1 . x_2 = \frac{c}{a}$. So lange $b^2 > 4ac$ ist, sind beide Wurzeln x_1 und x_2 reell u. von einander verschieden; wenn $b^2 = 4ac$, so sind beide gleich; ist endlich $b^2 < 4ac$, so wird der Werth unter dem Wurzelzeichen negativ, die Wurzeln sind also imaginär. Ob im Fall reeller Wurzeln beide od. nur eine Wurzel gelten kann, hängt stets von der Natur der Aufgabe ab. Imaginäre Wurzeln können in der Praxis nie Bedeutung erhalten. Man kann auch eine trigonometrische Lösung der q.en Gleichungen geben, welche, bes. wenn a, b u. c nicht einfache Zahlen sind, von Nutzen ist, weil sie leicht mit logarithmischen Rechnungen verbunden werden kann.

Haben 1) a und c einerlei Zeichen und ist $b^2 > 4ac$, so setze man $\frac{2\sqrt{ac}}{b} = \sin\varphi$. Dann wird

$$x_1 = -\frac{b}{a}\sin^2\frac{\varphi}{2};\ x_2 = -\frac{b}{a}\cos^2\frac{\varphi}{2}.$$

Sind 2) a und c von verschiedenem Zeichen, so setze man $\frac{2\sqrt{-ac}}{b} = \tan\varphi$, und erhält

$$x_1 = \frac{\frac{b\sin^2\frac{\varphi}{2}}{a}}{\cos\varphi};\ x_2 = -\frac{\frac{b\cos^2\frac{\varphi}{2}}{a}}{\cos\varphi}.$$

Quadratrix, f., frz. quadratice, f., eine krumme Linie, welche mit einer anderen gegebenen krummen Linie über ders. Achse beschrieben ist u. durch ihre Ordinaten in irgend welchem einfachen Zusammenhang mit dem Inhalt der zwischen der Kurve u. der Achse liegenden Fläche steht. Für den Kreis vom Halbmesser r hat man bes. zwei derartige Linien, nämlich die Q. des Dinostratus u. die von Tschirnhausen. Die Gleichungen beider sind: $y = x\,\mathrm{tg}\frac{\pi(r-x)}{2a}$ u. $y = r\sin\frac{\pi x}{2a}$.

Quadratstein, m., 1. s. v. w. Quader od. Würfel von Stein; — 2. die größeren Kieswürfel, die in Tirol gefunden werden.

Quadratum populi, n., lat., Laienschiff, Schiff.

Quadratur, f., 1. Ausvierung, die Ermittelung [...]lts von Flächen nach einem bestimmten [...]aß. Zu diesen Flächen gehören zunächst die ebenen Figuren. bei krummen Oberflächen [...]
Q. der Ausdruck Complanation gewöhnlich[...]
Elementargeometrie genügt nur der Q. der gerad[...]
Figuren und des Kreises; für alle anderen Figur[...]
die Integralrechnung Mittel. Die Ausmess[...]
Flächeninhalts führt natürlich zu der meist u[...]
verstandenen Verwandlung einer krummlinige[...]
in ein Quadrat von gleichem Inhalte. Be[...]
historisches Interesse hat die Q. des Kreises, wel[...]
vielen vergeblich gesucht worden ist, obgleich [...]
streng bewiesen ist, daß sie zwar mit beliebig [...]
Grad Genauigkeit, nicht aber absolut genau au[...]
werden kann; s. d. Art. Ludolphische Zahl.





Fig. 2284. Quadratur. Fig. 2285.

2. Einvierung, Manier der Ausmittelung [...]
relativen Maaße der einzelnen Theile eines [...]
grundrisses, einer Kreuzblume od. dgl., durch [...]
anderschreiben gerader u. verschobener Quadrat[...]
Baumeistern des Mittelalters gebräuchlich. S[...]
Einschreibung des ersten verschobenen Quadra[...]
zum Achtort, s. d., daher man ebensowol [...]
Grundriß eines Pfeilers, einer Filiale, eines [...]
sei aus dem Achtort, als er sei aus der Q. [...]
Fig. 2284 zeigt die Q. eines auf viereckigem U[...]
sitzenden Thurmachtecks, Fig. 2285 die eines [...]
pfeilers. Vergl. aber auch Fig. 1723—1725 [...]

Quadratwurzel, f., franz. racine f[...]
engl. square-root, zweite Wurzel aus ein[...]
a (bezeichnet mit $\sqrt{a}$ oder $a^{\frac{1}{2}}$), ist in der A[...]
diejenige Zahl, welche, mit sich selbst multipl[...]
Zahl a giebt. So ist die Q. aus 25 gleich 5, [...]
= 25. In vielen mathematischen Tafeln findet [...]
Q.e der auf einander folgenden ganzen Zahlen [...]

$$\sqrt{a^2 + b} = a\left[1 + \frac{1}{2}\frac{b}{a^2} - \frac{1.1}{2.4}\frac{b^2}{a^4} + \ldots - \frac{1.1.3.5}{2.4.6.8}\frac{b^4}{a^8} + \ldots\right].$$

Um diese Formel zu Ausziehung der Q. aus [...]
gebenen Zahl zu benutzen, sucht man die nächst [...]
Q. und setzt deren Wurzel gleich a und den R[...]
cher bei der Subtraktion bleibt, gleich b. Auc[...]

$$\sqrt{a^2 + b} = a\left(1 + \frac{1}{2}\frac{b}{a^2+b} + \frac{1.3}{2.4}\frac{b^2}{(a^2+b)^2} \ldots\right.$$

Quadratzahl, f., s. im Art. Polygonalza[...]

Quadratziegel, m., s. d. Art. Dachziegel.

Quadre, m., frz., Rahmen, viereckige Ein[...]

Quadrella, f., ital., große Feile.

Quadrello, m., ital., 1. Ziegel, gebrannt[...]
stein; — 2. Bolzen.

Quadriga, f., lat., vierspänniger Wag[...]
vierspänniger Triumphwagen.

quadrilatère, adj., franz., vierseitig, vie[...]

Quadrirung, f., 1. Quaderputz; s. d. A[...]
senwerk, Abquadern. Das eig. verwerflic[...]
driren geschieht am einfachsten, indem man auf [...]
nicht trockenen Putz mit einem Eisen Einschnit[...]
alle Schäden, die dabei etwa entstehen, mi[...]
Mörtel ausbessert u. das Ganze mit einem Sch[...]
bret glättet. Die Quaderfugentiefe muß in[...]

zur Größe der Quadersteine stehen, die
ganz nach den Konstruktionsregeln des
undes geschehen. — 2. Auch Quadrillirung
v. w. Eintheilung in Quadrate; s. d. Art.
bquadriren 2c. — 3. Durchkreuzung.

valve, adj., franz., vierflügelig; s. Thür.

, m., ital., jedes Viereck od. viereckiger Kör-
tamentwürfel, Bilderrahmen, Gartenbeet 2c.

ccio, m., ital., Fußbodenziegel.

f. (Bergb.), s. v. w. Quehle 2.

l, m. (Bergb.), Bügel, Bergkübel.

l, m. (Miner.), kleiner Gesteinsplitter.

f., s. d. Art. Aalkasten.

orium, n., lat., Amtswohnung des Quä-
im Lager oder in der Stadt; s. castrum.

n., franz., 1. auch **Bauschäling** od. **Schälung,**
rb), Futtermauer, namentlich Ufermauer,
buhne, s. d. Art. Buhne; daher auch der
olche Ufermauer dem Wasser abgewonnene
selben geschützte Landungsplatz, der zugleich
len der einzuschiffenden und ausgeladenen
nt, überhaupt das ganze Ufer, so weit es
lchen Mauer versehen, ja selbst die Häuser,
er erbaut sind. — 2. Perron, Ladeplatz;
iet, Ankerbuhne; q. d'écluse, Sielberme.

kholz, n., s. u. Franzosenholz.

, m. (Min.), s. d. Art. Bitterkalk.

deich, m., s. v. w. Quelldamm; s. Deich.

elpfahl, m., s. d. Art. Kohlenbrennen 1.

ntaine, f., s. Kontumazanstalt u. Hospital c.

ronner, v. tr., franz., Ecken und Kanten
u. Balken abrunden.

, m., wird gebraucht zum Anfertigen des
oder Käsekittes; s. d. Über **Quarkfarben**
t. Anstrich 32 und 70.

, m., franz., 1. Viereck; — 2. s. quadra.

l, s., engl., 1. Bolzen; — 2. Glaserdiamant.

rograph, m. (Meßk.), Instrument zum
ufnehmen perspektivischer Zeichnungen.

, s., engl., 1. Viereck, Raute, Glasscheibe,
wenn sie viereckig oder rautenförmig ist. —
ch; q.-man, Steinbrecher; q.-stone, Bruch-

uarry stones, engl., Steine brechen.

, **Quartier, Quärtlein;** s. d. Art. Maaß.

m., frz., das Viertel; q. de cercle, Vier-
Quadrant; q. de rond, engl. **quarter-**
rtelstab.

, f., span. u. ital., s. d. Art. Maaß.

irformation, f., s. d. Art. Lagerung.

ruolo, quarter, quarteron, quarticolo,
uartuccio, quartillo, quartglio; s. Maaß.

l oder **Kardeel,** n., große Tonne, mit Eisen-
bunden.

r, s., engl., 1. das Viertel; — 2. Quartier
e; — 3. Ständer, Wandstiel; — 4. q. of
Insel, das (Häuser-)Quartier.

ra, f., span., Maaß = 6 bursellas, s. d.

rdeck, n., franz. campagne, demipont,
terdeck, Deck der Schanze vom großen
r Hütte.

ron, m., frz., 1. Viertelpfund; — 2. Flüs-
ß; s. d. Art. Maaß.

r-pace. s., engl., Viertelspodest.

r-partition, s., engl., Fachwand.

er, n., 1. s. Gartenbeet; — 2. Freiviertel,
VI.; — 3. Benennung versch. Maaße, s.
. Abtheilung, bes. Viertelskreis; — 5. Woh-
ment; — 6. bei Treppen unterscheidet man
gerades Q. = Viertelspodest u. gewendeltes Q. = Viertelswendelung; — 7. s. v. w. Häuserinsel.

Quartier, m., franz., 1. großer Quader; q. de voie, einführige Quader; — 2. Viertel, Quartier (s. d. 4), daher q. tournant, wendelndes Quartier.

Quartierbaum, m., frz. limon, m., engl. string-piece, Wange bei aufgesattelter Treppe; s. Treppe.

Quartierblei, m., 8—10 mm. breite Art von Fensterblei, s. d.

Quartierstein, Quartierstück, n., 1. großes Quartierstück, fälschlich für Kopfstück gebr., frz. demi-brique, engl. half-header; — 2. kleines od. eigentliches Q., Viertelstein, frz. nicoteu, engl. quarter, Stück Mauerziegel, welches ganze Breite u. Stärke, aber nur 1/4 der Länge eines Mauersteins hat. Vgl. auch Meisterquartier.

Quartuccio, m., römisches Flächenmaaß, gleich 3 1/2 Quadratcatene.

Quarz, m., franz. quartz, quarz, m., engl. quartz (Min.), besteht aus fast reiner Kieselerde in krystallinischer Gestalt von glasartigem Bruch, im Gegensatz zu der natürlich vorkommenden amorphen Kieselerde, Opal; s. d. Art. Man unterscheidet folgende Arten des Q.es: a) Bergkrystall; b) Amethyst, franz. quarz hyalin violet; c) gemeiner Q., franz. q. hyalin opaque, engl. common quarz; d) Eisenkiesel, frz. q. hyalin ferrugineux; e) Hornstein; f) Kieselschiefer und g) Jaspis, frz. q. jaspe. a—d findet man in der Natur in deutlichen Krystallen u. krystallinischen Massen; e—g bilden krystallinische Aggregate von mikroskop. Feinkörnigkeit. Die krystallisirten Q.e, wie Bergkrystall, Amethyst, der gemeine Q., mit seinen nach der Farbe gesonderten Arten, wie Rosenq., Milchq., Faserq., Prasem, Katzenauge, Aventurin, der Kieselschiefer, der Hornstein u. der Jaspis mit seinen nach den Farbennüancen ben. Arten, als Kugeljaspis, Bandjaspis u. Achatjaspis, sind in Kalilauge vollständig unlöslich. Löslich in Kalilauge sind die Opale, frz. quarz résinite. Der Chalcedon, der Feuerstein, frz. quarz-agathe pyromaque, u. s. w. sind innige Gemenge von Quarz u. Opal, theilweise in Kalilauge löslich, als der reinste Q., Bergkrystall, ist vollkommen farblos und wasserhell, hat 2,65 spez. Gew. u. löst sich nur in Flußsäure auf. Der gemeine Q. kommt meist derb und eingesprengt vor. Der Q. macht fast 1/8 des bekannten Theils der Erdrinde aus. Er erscheint sehr häufig in den Gängen beinahe aller Formationen, sowie als Gerölle u. loser Sand in aufgeschwemmtem Land. Die Verwendung des Q.es in allen Zweigen der Technik, Baukunst u. s. w. ist ungemein mannichfaltig; so bes. zu Verfertigung des Glases, als Zusatz bei Porzellan- u. Steingutfabrikation, als Flußmittel für einige Erze, zu Mühlsteinen, Reibsteinen 2c. **Q.fels** und dessen Arten werden als Straßenbaumaterial sehr geschätzt. Der **Q.-sand** endlich findet ausgedehnte Verwendung zu Mörtel.

Quarzachat, m., franz. quarz-agathe, m., mit Quarz durchwachsener Achat (s. d.); quarz-agathe prase, Chrysopras.

Quarzbreccie, f., s. d. Art. Breccie 3.

Quarzfels, m., frz. quarz m. en roche, engl. quarz rock, zeigt sich theils krystallinisch, theils körnig, ins Dichte verlaufend, weiß, grau, röthlich und bräunlich; ist fast unzerstörbar; s. übr. Quarz.

Quarzgranit, m., eine Art grobkörniger Sandstein (s. d.), dessen Quarzkörner sich (ohne Feldspath und Glimmer) unmittelbar verbunden haben; s. d. Art. Feldspathporphyr.

Quarz-hyalin, m., franz., s. im Art. Quarz; q.-h. concretionné, ist gleich Hyalith; q.-h. tubuleux, gleich astrapyalite; q.-h. vert-obscur, ist grüner Amethyst.

Quarzporphyr, m.; kommt bes. in Schweden vor.

enthält in quarziger Grundmasse anders gefärbte Quarzkörner und Feldspathkrystallchen; s. d. Art. Porphyr.

Quarzsand, m., s. d. Art. Sand.

Quarzsandstein, m., s. d. Art. Sandstein.

Quassienholz, n., 1. ächtes, stammt von mehreren Arten des Quassiabaumes (Quassia amara, officinalis, Simaruba etc.), der in Cayenne u. Westindien einheimisch und zur Familie der Simarubaceen gehörig ist. Es ist von sehr bitterm Geschmack, wird als Arznei, als Mittel gegen Fliegen u. andere Insekten, sonst technisch wenig verwendet. Das leichte Holz des jamaikanischen Simarubabaumes wird als Stabholz besonders zu Stäben u. Fässern benutzt. — 2. Unächtes, vom Korallen-Sumach (Rhus Metopium L., Fam. Anacardiaceae) in Jamaica, fast nur medizinisch verwendet. — 3. S. d. Art. Lignum 21.

Quast, m., 1. s. v. w. Annetzpinsel, Annetzer, s. d.; — 2. s. v. w. Besen; — 3. Franzenbüschel, meist **Quaste**, f., genannt. Q.en in Holz od. Messing nachzuahmen ist sinnwidrig u. geschmacklos.

Quatrefeuilles, f., franz., engl. quatre-foils, crossquarter, altengl. cater, katur, Vierblatt als Maaßwerksform, doch auch auf das Hundszahnornament (s. d. Art. thooted) u. auf die als Kehlenbesetzung vorkommenden vierblättrigen Blumen, Fig. 2286, übertragen. Vgl. d. Art. Englisch-gothisch.



Fig. 2286.

quatrilobe, adj., franz., vierlappig; arc q., dreinasiger (also vierlappiger) Bogen; q. (subst.), Vierpaß.

Quebbe, **Quebacken**, der gemeine Hollunder, s. d.

Quecke, f., **Queckengras**, **Feldgras** od. **Ackerrieth**, n. (Triticum repens, Fam. Gräser, Gramineae), läßt sich gut wegen seiner weithin kriechenden Wurzelstöcke zum Befestigen von Dämmen u. anderen Erdaufwürfen verwenden, untergräbt aber aus derselben Ursache oft flachliegende Gründungen u. hat schon häufig Befriedigungsmauern, kleine Brücken 2c. ganz zerstört; man muß es daher an Mauerwerk sorgfältig vernichten. Dies geschieht entweder mit der **Queckegge**, einer schweren Egge mit nach vorn gebogenen Eisenzinken, od. mit dem **Queckrechen**, **Queckenzieher**, einem starken Balken mit sechs pflugschaarartigen Zinken und zwei niederen Rädern, den man an das Vordergestell eines Pfluges hängt. Auch dient dieses Werkzeug auf frisch umgepflügten Wiesen zum Zerreißen des Rasens.

Quecksilber, n., franz. argent vif, mercure, m., engl. mercury quick-silver, lat. argentum vivum (Min.), flüssiges Metall, welches sich ziemlich selten frei in der Natur als gediegen Q., frz. mercure natif, findet; am meisten tritt es in Verbindung mit Schwefel als Zinnober auf. Spanien besitzt in Almaden und Andalusien die reichsten Fundgruben des Q.s. Zur Gewinnung des Q.s werden die Erze unter Zusatz von Kalk und Hammerschlag der Destillation unterworfen (s. d. Art. Q.hüttenwerk). Schwefel, Chlor u. s. w. werden von den Zusätzen gebunden u. das metallische Q. sammelt man in abgekühlten Vorlagen (Kammern) auf. Das Q. gefriert bei etwa 39,5° C. und läßt sich bei —40° mit sehr erkalteten Werkzeugen hämmern und schneiden; es erzeugt wegen schneller Entziehung des Wärmestoffs bei der Berührung heftigen Schmerz, wobei die Haut sogleich weiß wird. Es siedet u. verflüchtigt sich in Dämpfen, bei 360°, welche sich in tropfbar flüssiger Gestalt an kühleren Orten wieder sammeln, verflüchtigt sich aber auch allmählich in gewöhnlicher Temperatur. Es kommt in gußeisernen Flaschen oder in Beuteln von Schafleder in den Handel. Das spez. Gew. des Q.s ist = 13,5. Zwischen 0° und 100° dehnt sich das Q. für jeden Grad um $^1/_{5550}$ seines Volumens aus. Infolge der Gleichartigkeit u[...]
mäßigkeit in der Ausdehnung eignet es sich [...]
zur Anfertigung von Thermometern. An der
gewöhnlicher Temperatur bleibt das Q. lange
verändert. Mit vielen Metallen geht es Verbi[...]
ein, welche Amalgame (s. d. Art.) genann[...]
Mit Sauerstoff bildet es zwei Verbindung[...]
Q.oxydul, ein schwarzes Pulver, welches aus [...]
und 1 Thl. Sauerstoff besteht, und das **Q.**[...]
Erhitzen des Metalls an der Luft entstehend[...]
rothes Pulver, welches aus 1 Thl. Q. un[...]
Sauerstoff besteht. Den beiden Oxyden in [...]
sammensetzung entsprechend giebt es auch zwe[...]
lungsstufen. Eine der **Q.schwefelverbindun**[...]
der Zinnober. Von den Salzen des Q.s sin[...]
zuheben: das Calomel od. **Q.chlorür**, das S[...]
oder lösliche **Q.chlorid**, das salpetersaure Q.[...]
Oxydul, welche letztere als Beizmittel dienen.

Quecksilberbarometer, m., s. Barome[...]

Quecksilbererz, n., frz. minerai m. de [...]
engl. mercurial ore, die wichtigsten sind Zinn[...]
erz, Quecksilberhornerz, Silberamalgam, [...]

Quecksilbergold, n., Legirung aus [...]
Gold, 1 Thl. Quecksilber; fast silberweiß, wen[...]

Quecksilberhornerz, n., frz. mercure [...]
engl. native calomel, weißer Markasit, [...]
Sublimat, Calomel, hat die quadratische [...]
Kernform, bildet kleine, glatte, in Drusen v[...]
Krystalle, hat Diamantglanz, grauliche Far[...]
vor wie Lebererz u. andere Quecksilbererze, [...]
läßt sich mit dem Messer leicht ritzen. Ge[...]
Quecksilber, 15 Chlor.

Quecksilberhüttenwerk, n. (Hüttenk.)
werk, wo Quecksilber aus Zinnober u. ande[...]
silbererzen gewonnen wird. Es giebt v[...]
Verfahren: 1. Im Galeerenofen; in die[...]
mehrere Reihen eiserne Retorten mit kurzem[...]
etwas abschüssig gelegtem Hals. Man fü[...]
klar geschlagenem Quecksilbererz, worunter [...]
Kalk gemengt sind, u. giebt ihnen gebrannt[...]
Krüge, die mit Wasser gefüllt sind, als Vorl[...]
Steinkohlenfeuer wird nach u. nach bis zur Glü[...]
stärkt; nach Erkalten des Ofens u. Abbr[...]
Feuers nimmt man das Quecksilber aus den[...]
Gefäßen, entfernt den mit ihm vermischten R[...]
ruß, Schwärze), indem man das Quecksilber [...]
abspült u. in einem Mörser mit Kalk abreib[...]
gereinigte Quecksilber wird dann in große[...]
Beuteln (Schlegel) zu 100—150 Pfd. versa[...]
der eisernen Retorten bedient man sich au[...]
Cylinder, die unten offen sind. 2. Im Que[...]
Es stehen deren in der Regel zwei in einer [...]
Heerd ist ungefähr 1,30 m. breit, 1,50 m. hoch[...]
zwischen dem von Backsteinen gemauerten [...]
Gewölbe beträgt 2,10 m. Über dem Rost er[...]
ein Gewölbe v. zinnoberhaltigen Kalksteinen[...]
hierauf das kleingeschlagene Quecksilbererz, d[...]
Lage aus mit Erde vermengten u. zu Kuch[...]
ten Brocken besteht. Am Hintertheil des [...]
den sich sechs horizontal nach einer Terrasse[...]
Öffnungen, von welchen thönerne Röhre[...]
den sich entwickelnden Quecksilberdampf na[...]
Kammern getheilten Rauchkammer führen[...]
Quecksilber erkaltet. 3. In einem cylindri[...]
geschlossenen Schachtofen; auf das in der [...]
Höhe angebrachte durchlöcherte Gewölbe w[...]
aufgebracht und darunter das Feuer entzü[...]
Dämpfe werden durch Reihen von Aludeln [...]
Kondensationskammer geführt. 4. Im Ke[...]
s. Fig. 2287. In der Mitte der ganzen [...]
der eigentliche Ofen, m, n, o sind durchl[...]
wölbe, E der Heerd; A der Erzraum; die [...]

zen werden mit Erzstücken, die oberen mit beschickt, die mit Kalk versetzten Zinnober-Rückstände früherer Brände enthalten. Das t geht als Dampf durch die Quecksilberkammern 5, in der letzten Abtheilung und in 8 verdich-1s wenigste Quecksilber, aber viel saures Das meiste Quecksilber sammelt sich in der ie u. läuft von da in den Sammeleimer.

silberkupfer, n., Legirung aus 50 Thln. d 1 Thl. Quecksilber; ziemlich dehnbar, blaß-feinkörnig im Bruch.

silberlegirung, f., s. v. w. Amalgam, s. d.

silberoxyd, f., erscheint in Pulverform, schwarz, meist dunkelroth, oft krystallinisch.

silbersilber, n., Legirung aus 50 Thln. t 1—2 Thln. Quecksilber; sehr weiß, fest, nbar, läßt im Feuer schwer den letzten Rest r fahren.

silberwaage, f. (Feldmeßl.), ein Nivellir-t (s. d.) von geringer Zuverlässigkeit, muß dem Gebrauch stets geprüft werden, indem eine, dann das andere Diopter ans Auge d beide Male nach demselben Punkt visirt.

silberzinn, n., Legirung aus 3 Thln. Zinn Quecksilber, ziemlich brüchig, auf dem Bruch silberweiß.

, s., engl., 1. Hänge-Abhängling 2; — rplatte von 3 Fuß nge auf 2 F. Breite.

post, s., engl., le im zweisäuligen ach, Hängewerk 2c.

smetal, s., engl., metall, dem $^1/_{10}$ und $^1/_{10}$ Blei zuge-n; also aus 9 Thln. hl. Antimon, 1 Thl. Thl. Wismuth be-wird bes. in den von Birmingham t.

n's yellow, s., engl., Königsgelb.

le, f., 1. Handtuch; — 2. (Bergb.) Rinne tung des Wassers in Gängen und Strossen.

h, s. d. Art. Maaß.

neja; so heißen auf Chiloe (Süd-Amerika) dicken, zähen Würzelchen einiger Luzuriaga-uzuriaga scandens, recta), aus denen man tricke und Ankertaue herstellt.

bottich oder **Quellstock**, m., s. v. w. Keim-d. Art. Brauereianlage u. Brauerei.

brunnen, m., Brunnen, welcher von einer speist wird, also nicht blos das aus den Sei-n schwitzende Grundwasser sammelt.

damm, m. (Deichb.); 1. s. v. w. Quelldeich; h Reinigen der Gräben entstandener kleiner bietet Schutz gegen das Binnenwasser.

deich, m., s. v. w. Sommerdeich; s. Deich 4.

e, f., frz. source, nappe, f., engl. spring, s dem Innern der Erde hervorbrechendes um Unterschied von Oberwasser; vergl. d. ndwasser.

e visiren heißt: untersuchen, wie viel eine gewisser Zeit Wasser giebt; hierzu dient der **ellmesser**, ein Kasten mit durchlöchertem Boden.

enholz, m., s. d. Art. bois de Mapon.

er, m. (Uferb.), Land, das angeschwemmt ist ünen anfängt.

Quellgrund, m., mit Quellen durchzogener sumpfiger Boden; s. d. Art. Quelle u. Ader.

Quellhaus, n., die ältesten u. bekannten Q.er sind etruskisch; s. d., sowie Gewölbe, Indisch, Pelasgisch 2c.

Quellraum, m., s. d. Art. Brauereianlage.

Quellsand, m., das brauchbarste Material zu Bereitung des Mörtels, seiner Reinheit u. Schärfe wegen. Wird durch **Quellwasser**, franz. eau vive, engl. spring-water, zu Tage gefördert; über Q. als Baugrund s. d. Art. Grundbau.

Quellstelle, f. (Deichb.), Stelle eines Deiches, wo Wasser durchsickert.

Quentchen, n., s. d. Art. Gewicht.

Querachse, f. s. d. Art. Ellipse, Hyperbel, Achse 2c.

Querart, f., s. v. w. Kreuzaxt; s. d.

Querbalken, m., 1. auch Querarm, Querschenkel, von einem Kreuz der kurze Balken; — 2. frz. poutre transversale, traverse, engl. cross-beam, span. jacena, ein Balken, der rechtwinklig über oder unter andere gelegt ist; — 3. (Schiffb.) vergl. d. Art. barot; — 4. (Wasserb.) s. v. w. Nadel 1.

Querband, n., so heißen bei hölzernen Brücken die zu beiden Seiten der Jochpfähle angebrachten Bänder od. Streben.



Fig. 2287. Quecksilberkammerofen.

Querbau, m., 1. s. Grubenbau u. Abbau; — 2. auch **Querhaus**, n., Gesammtheit der Querschiffe, s. d.

Querbesteck, n., beim Kanalbau, s. v. w. Querprofil des Kanals.

Quercitronenholz u. **-Rinde**, kommen von der Färbereiche, quercus nigra, dienen zu Bereitung gelber Farben u. gelber Beizen; s. d. betr. Art.

Quercus, f., lat., s. d. Art. Eiche.

Querdach, n., 1. Satteldach eines Thurmes, wenn es die Giebel an den Seiten hat, der Firsten also parallel mit der Front läuft; — 2. Dach des Querhauses; — 3. Dach über je einem Joch eines Seitenschiffes, quer gegen die Längenrichtung der Kirche gestellt.

Querdamm, **Querdeich**, m., s. d. Art. Deich 8.

Querdiele, f., s. d. Art. Beischub 3.

Quereinschub, m., s. d. Art. Decke.

Querfenster, n., s. v. w. liegendes Fenster.

Quergallerie, f., s. d. Art. Minenbau.

Quergang, m., 1. (Bergb.) vom Hauptgang seitwärts eingehender Gang; — 2. s. v. w. ganze Caponière.

Quergestein, n. (Bergb.), das quer zwischen den Gängen stehende Gestein.

Quergurt, m., s. d. Art. Gurtbogen, Gewölbe 2c.

Querhaue, f. (Bergb.), Haueisen zum Ebenen des Gesteins.

Querhaupt, n., 1. des Accumulators, s. d. Art. Accumulator u. Fig. 52 DD; — 2. Q. der Kolbenstange, s. Kreuzkopf.

Querholz, n., 1. s. d. Art. Holz 1; — 2. franz. entretoise, engl. intertie, jedes quergelegte Holz; — 3. Q. im Rauchfang, s. d. Art. Fleischbaum; — 4. s. Weitstab u. Loosholz.

Querprofil, n., s. d. Art. Profil u. Straßenbau.

Querriegel, m., 1. Fachwand, Riegel, Thüre 2c.; —2. Q. in der Balkenlage, Fehltramm, s. Balkenlage II. E.

Querrippe, f., s. Gewölbe, goth. Baustil u. Rippe.

Quersäge, f., engl. cross-cut-saw, s. Säge.

Querschenkel, m., 1. frz. traverse, f., engl. rail, lat impages, auch **Querriegel**, **Querfries**, waagrechtes Friesstück bei Kreuzthüren; s. d. Art. Thüre; — 2. s. v. w. Kreuzarm; s. d. Art. Kreuz.

Querschiff, **Kreuzschiff**, n., frz. croisillon, m. nef f. transversale, transsept, m., engl. transept, lat. transenna, von der Vierung rechts und links ausgehendes Schiff, deren 2 also zusammen ein **Querhaus**, **Querbau**, franz. croisée, engl. transepts, pl., bilden, d. h. eine das Langschiff durchkreuzende Halle, durch welche eine Kirche zur Kreuzkirche, lat. crux, wird. Vor d. J. 320 ist kein Q. nachzuweisen; das Auftreten desselben, bes. aber der Kreuzungskuppel und der Exedren an den Enden des Q.s, ist orientalischem Einfluß zuzuschreiben u. als fremdes Element im Basilikenbau zu betrachten. Weiteres s. in d. Art. Basilika, Kirche.

Querschlag, m., **Querort**, n., franz. galerie à travers banc, engl. cross-cut (Bergb.), eine zwischen zwei Gruben durch das Quergestein getriebene Öffnung. S. d. Art. Grubenbau.

Querschnitt, m., 1. Querprofil, Figur, welche entsteht, wenn man Gebäude, Flüsse, Kanäle 2c. winkelrecht gegen ihre Längenrichtung durchschnitten denkt und davon eine Zeichnung entwirft; s. d. Art. Durchschnitt; — 2. (Herald.) s. v. w. gequert, frz. coupé.

Querschwelle, f., 1. frz. traverse, f., engl. traverse sleeper, s. Eisenbahn; — 2. franz. traversine, racinal, engl. cross-sleeper of grating, s. Grundbau.

Quersparren, m., s. Zwerchsparren.

Quersprosse, f., s. d. Art. Fenster, Fenstersprosse 2c.

Querstraße, f., s. d. Art. Straße.

Querstück, m. (Mühlb.), ein Stück Stein, das quer gegen seine Lagerung zu einem Mühlstein bearbeitet wird. Gegensatz von Bankstück; s. d.

Quersumme, f., einer ganzen Zahl, wird erhalten, wenn man die Ziffern derselben addirt. So ist die Q. von 21785 gleich 23. Eine Zahl ist durch 3 oder 9 theilbar, wenn ihre Q. es ist.

Querwall, m., **Traverse**, Brustwehr im Innern v. Verschanzungen, zu Deckung der Kehlen od. als passives Schutzmittel d. Innern bei ungenügender Deckungshöhe der Brustwehr, wo vollkommene Deckung nur durch nicht ausführbare Brustwehrhöhe zu erlangen wäre.

Querwand, **Quermauer**, f., s. v. w. Scheidewand; s. übr. d. Art. Mauer u. Wand.

Quetscher, m., **Quetschmine**, f., frz. camouflet, m., schwachgeladene u. tiefgelegte Mine, deren Wirkung sich nicht bis auf die Oberfläche der Erde erstreckt; sie quetscht nur angrenzende hohle Räume, z. B. Gallerien, feindliche, noch nicht bis zum Zünden fertige Minen 2c., zusammen.

Quetschhammer, m., s. v. w. Pochhammer.

Quetschmaschine, **Quetschwerk** 2c., s. Mühle.

Queue, f., franz., 1. eigentlich Schwanz, Schweif; — 2. Heftzapfen einer Klinge, s. Angel 2; — 3. Abhängling, s. d. 1; — 4. q. d'aronde, [...] s. d. Art. Schwalbenschwanz; — 5. q. de pa[...] förmige Eintheilung in einem Kreis oder [...] — 6. q. nouée, s. d. Art. Löwe; — 7. q. d'[...] fort, Schweif, Stirn eines Strebepfeilers; [...] d'écluse, Unterhaupt; — 9. q. d'un étang[...] loch; — 10. q. d'un moulin à vent, Sterz; [...] de rat, Rattenschwanz(feile); — 12. q. d'une t[...] Eingang eines Laufgrabens.

Quick, n., 1. mit Scheidewasser behandelt[...] silber, um auf Messing den Grund zur Verg[...] legen; — 2. s. v. w. Quecksilber.

quickbornig, ein Baugrund, mit Trieb[...] mengt, durch welchen leicht Wasser quillt.

Quickbrei, m., s. v. w. breiförmiges [...] s. d. u. Anreiben 3.

Quick-lime, s., engl., Ätzkalk.

quickly drying, adj., engl., schnelltro[...]

Quick-match, s., engl., Zündschnur, [...]

Quicksand, m. (Miner.), s. v. w. [...] Schwimmsand.

Quickwasser, n., engl. quickwater, [...] auflösung; bei dem Vergolden angewendet[...]

Quille, f., franz., 1. (Schiffsb.) Kiel; [...] quillon, Deckschale, Holm; — 3. Schieferspa[...] 4. Rabenbohrer.

Quillier, m., franz., Kegelschub.

Quilt, s., engl., Kissen, Polster, Pfühl, [...]

Quinconge, quinconce, m., franz., [...] cunx, Stellung der Bäume, Säulen oder dgl. [...] Weise: ⁘⁘; s. d. Art. Baumgang.

Quincupedal, lat., fünf Fuß langer Ma[...]

Quinte-feuille, f., franz., Fünfblatt.

Quirk, s., engl., 1. der beim Abstecken ein[...] für den Hof reservirte Platz. — 2. Windung, tiefe Einziehung, schmaler, tiefer Einschnitt, einspringender Winkel beim Zusammentreffen eines geradlinigen und konvexen Gliedes, s. x in Fig. 2288a; quirked ovolo, Echinus, gedrückter Viertelstab, Fig. 2288 b; quirked [...] drückter Karnies, Fig. 2288 c; ebenso gle[...] quirked bead, torus etc. — 3. Die zu Erz[...] Nuth x nöthige Kante an der Sohle des be[...] hobels.

Fig. 228[...]

Quirk-float, s., engl. Reibebret zum [...]

Quirl, m. (Räderw.), ein an der Welle [...] tes Getriebe mit 6—8 Triebstöcken; vom Dr[...] zu unterscheiden, s. d., welcher mit freistehen[...] stöcken zwischen zwei Scheiben hängt.

Quita-miedos, m., span., Brüstung; [...]

Quitte, f., 1. Quittenbaum (Cydonia [...] Pers., Fam. Pomaceae), hat weißliches od. [...] liches, langfaseriges, ziemlich zähes, festes, [...] hartes Holz; es ist härter als Apfelbaum[...] läßt sich schlecht bearbeiten. Der Baum i[...] des Herkules. — 2. (Steinarb.) zum Ge[...] Schiefers dienender Keil.

Quoin, s., engl., 1. ausspringende Ecke; [...] einspringender Winkel; — 3. Keil, Richtkeil; [...] kiel; — 4. hollow q. (Schleußenb.) Wend[...] 5. q. oder q.-stone, Eckstein, Kropfstein, [...] ratic q., Bossageeckstein.

Quoin-post, s., engl. (Schleußenb.), [...]

Quote, f, franz., s. Karte.

Quotient, m., Resultat der Division, [...] 3 der Quotient aus 21 : 7.

Quere, quire, quier, s., altengl., [...] Chor (hängt vielleicht mit Querschiff zusam[...]

Illustrirtes Bau-Lexikon.

Vierter Band.

N—Z.

An die Abn[illegible] dieses Werkes.

Gleichzeitig mit diesem Schlußband des Bau- [illegible] als Ergänzungsband zu demselben die erste Abth[illegible] lung des „Illustrirten Archäologischen Wörterb[illegible]: dessen Zweck und Inhalt sich der hier beigef[illegible] Prospectus des Weiteren ausspricht, ausgegeben worden.

Den Abnehmern des Illustrirten Bau-Lexikons wi[illegible] dieses Supplement zu ermäßigtem Preis sowol [illegible] Heften — 40 Hefte à $1/2$ Mark — wie in zwei starken A[illegible]eilungen von jemalig 60—70 Bogen mit etwa [illegible] Abbildungen zum Preis von je 10 Mark abgelassen. [illegible]ie erste Abtheilung A—H liegt fertig vor; die [illegible] wird bis Ostermesse 1877 vollständig. Diese Offerte vermag die Unterzeichnete aber nur bis zur genann[illegible] Ostermesse aufrecht zu erhalten und werden die verehrl. [illegible]bonnenten in Rücksicht dessen um möglichst [illegible] Aufgabe ihrer Bestellungen gebeten.

Leipzig, im Januar 1877.

Otto Spamer's Verlagsbuchhandlung.

Illustrirtes

Bau-Lexikon.

Praktisches

Hülfs- und Nachschlagebuch

im Gebiete

des Hoch- und Flachbaues, Land- und Wasserbaues, Mühlen- und Bergbaues,
der Schiffs- und Kriegsbaukunst,

sowie der mit dem Bauwesen in Verbindung stehenden Gewerbe,
Künste und Wissenschaften.

Für

Architekten und Ingenieure, Baugewerken und Bauherren, Baubeflissene und Polytechniker, sowie
für Archäologen, Kunstliebhaber und Sammler

unter Mitwirkung bewährter Fachmänner herausgegeben

von

Baurath **Dr. Oscar Mothes,** Architekt,

der der k. k. österr. gold. Medaille für Kunst u. Wissenschaft, der gr. gold. Medaille der Moskauer Ausstellung v. 1872,
Medaille der Münchener Ausstellung v. 1876; corresp. Ehrenmitglied der Sociedad scientifica in Murcia u. s. w.

Vierter Band.

Mit 444 Textabbildungen.



Dritte, gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage.

Leipzig und Berlin,
Verlagsbuchhandlung von Otto Spamer.

1877.

An die Abnehmer ieses Werkes.

Gleichzeitig mit diesem Schlußband des Bau-Lexiko als Ergänzungsband zu demselben die erste lung des „Illustrirten Archäologischen Wörterbuches“, dessen Zweck und Inhalt sich der hier beige Prospectus des Weiteren ausspricht, ausgegeben worden.

Den Abnehmern des Illustrirten Bau-Lexikons wird dieses Supplement zu ermäßigtem Preis so Heften — 40 Hefte à 1/2 Mark — wie in zwei starken Abtheilungen von jemalig 60—70 Bogen mit etwa Abbildungen zum Preis von je 10 Mark abgelassen. Die erste Abtheilung A—H liegt fertig vor; die wird bis Ostermesse 1877 vollständig. Diese Offerte vermag die Unterzeichnete aber nur bis zur genan Ostermesse aufrecht zu erhalten und werden die verehrl. Abonnenten in Rücksicht dessen um möglichst Aufgabe ihrer Bestellungen gebeten.

Leipzig, im Januar 1877.

Otto Spamer's Verlagsbuchhandlung.

Illustrirtes
Bau-Lexikon.

Praktisches
Hülfs- und Nachschlagebuch
im Gebiete
Hoch- und Flachbaues, Land- und Wasserbaues, Mühlen- und Bergbaues,
der Schiffs- und Kriegsbaukunst,

sowie der mit dem Bauwesen in Verbindung stehenden Gewerbe,
Künste und Wissenschaften.

Für
Architekten und Ingenieure, Baugewerken und Bauherren, Baubeflissene und Polytechniker, sowie
für Archäologen, Kunstliebhaber und Sammler

unter Mitwirkung bewährter Fachmänner herausgegeben
von

Baurath **Dr. Oscar Mothes**, Architekt,
Inhaber der k. k. österr. gold. Medaille für Kunst u. Wissenschaft, der gr. gold. Medaille der Moskauer Ausstellung v. 1872,
Medaille der Münchener Ausstellung v. 1876; corresp. Ehrenmitglied der Sociedad scientifica in Murcia u. s. w.

Vierter Band.
Mit 444 Textabbildungen.



Dritte, gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage.

Leipzig und Berlin,
Verlagsbuchhandlung von Otto Spamer.

1877.





1. als Zahlzeichen, a) im Hebräischen ר = 200, ,000; b) im Lateinischen R = 80, $\overline{R}$ = 80,000; Griechischen P = 100; d) im Gothischen **P** = P = 100,000. — 2. Als Abkürzung, a) in der ematik (radix), daher Wurzelzeichen, mit Verung des linken Hornes √. Auch ist R das n für den rechten Winkel, z. B. 4 R = 360°; bezeichnet man den Halbmesser (radius) eines s oder einer Kugel meist mit R oder r; b) in der k dient R zu Bezeichnung der Temperatur am murthermometer (s. d.), z. B. 10° R.; c) auf Inen für Rex, Romanus, Regia, Restitutor ꝛc.

a, Rah, Raae, f., frz. vergue, f., engl. yard, ital. one, span. verga (Schiffsb.), s. v. w. Segel-, welche quer am Mast hängt und mit der etwas en Mitte an denselben befestigt ist. Die Raaen und, nach den Enden, **Raanocken,** n. pl., frz. bouts, arms, hin zugespitzt, von Tannenholz gemacht. ocken ragen über das Segel hinaus. Dickere t werden ähnlich den Masten aus Stücken zusamsetzt. Man unterscheidet u. benennt die Raaen en Masten und Segeln, zu denen sie gehören.

aholz, Raaleiste, f., frz. lisse f. de vibord, engl. rail, sheerail, Leiste, die über dem Schandeck der an der äußern Seite um das Schiff läuft.

ban, m., frz., Glockentau.

bat, m., frz., engl. rabbit, Rötel, Reitel.

batte, f., frz. bordure, plate-bande, f., Absatz, es Gartenbeet, welches größere Quartiere einfaßt.

battoir, m., frz., Schieferspaltmeißel.

battstein, m., Einfassungs- oder Bordstein lasterarbeiten.

bbet, rebate, rabate, s., engl., Falz, z. B. Fenstergewänden zu Aufnahme der Glasfenster; rt. Falz und Anschlag; rabetting, Einfalzung; t-plane, Nuthhobel; rabbet-wall, Anschlags-, Laibungswand, Spalletwand.

be, m., derselbe galt bei Griechen und Römern mbol der Untreue, des Verraths u. als Unglücks- in der nordischen Mythologie als Leichenvogel u. ter Odins. S. M.-M. a. W.

benschnabel, m., 1. (Schiffsb.) auch **Rabatt-** rz. fer de calfat cannelé, engl. making-iron, r Haken zum Einbringen und Herausnehmen Werrigs aus den Fugen beim Kalfatern; — chl.) gebogenes Hohleisen; — 3. s. d. Art. Kar- und d. Art. Adlerschnabel.

ble, m., franz., 1. (Flußschiffsb.) Bodenrippe, ; — 2. Krücke, Kalkkrücke, Rudel, Kratze.

bot, m., frz., 1. Hobel; r. à écorner, Bestoß- c.; — 2. bossirter Pflasterstein von Liaskalk; — 3. Kalkschaufel; — 4. Rührscheit; — **Raboteuse,** Hobelmaschine; r. verticale, Nuthenstoßmaschine.

raccorder, v. tr., frz., zwei neue Verbandtheile od. einen neuen u. einen alten bündig an einander passen, Eisenbahnwinkel, Steigungen u. dgl. ausgleichen.

Race, race-course, s., engl., Mühlgerinne.

racheter, v. tr., franz., 1. etwas Windschiefes in regelmäßige Form bringen; — 2. zwei Gewölbe verschiedener Art mit einander in Verband bringen.

Racinal, m., frz., 1. Grundschwelle, Grundbalken, Bodenschwelle; r. de comble, unter der Dachschwelle liegendes Trummholz; r. d'écurie, Stempel unter der Krippe; r. de palée, Querschwelle des Rostes; r. de plancher, Unterzug; r. de pont, Schirrbalken. — 2. Pfählchen zu Bretbeeteinfassungen.

Racine, f., frz. Wurzel.

Racing knife, s., engl., frz. rouanne, Krabpasser, Ritzeisen; s. d. Art. Zirkel.

Rack, n., 1. (Schiffsb.) s. v. w. Flußkrümmung; — 2. franz. racage, m., Vorrichtung zu Befestigung der Raaen am Mast.

Rack, s., engl., Reck, Raufe, Rechen, Kleiderleiste, Wagenleiter, Zahnstange.

Rack-callipers, pl., engl., Dickzirkel mit gezahntem Bogen und Getriebe; r.-compasses, Bogenzirkel mit dergl.

Racket-wheel, rack-wheel, s., engl., Sperrad.

Racle, f., frz., 1. (Ziegl.) Streichbret; — 2. Kratzeisen, Schabeisen; — 3. Schraper.

Racloir, m., frz., lat. radula, 1. Kratzeisen zum Abkratzen des alten Putzes; — 2. Ziehklinge.

Racloire, f., frz., 1. Speichenhobel, Bandhobel; — 2. Streichholz, Abstreichholz (beim Messen).

Rad, n., frz. roue, f., engl. wheel, massive od. durchbrochene, um eine Achse sich drehende Scheibe. Steht die Achse lothrecht, so nennt man das R. ein liegendes, bei horizontaler Achse ein stehendes.

I. **Das fortlaufende R.,** R. an der Achse, frz. roue f. roulante, findet nur an Vorrichtungen zum Fortbewegen von Lasten und Fuhrwerken Anwendung und besteht entweder aus einer vollen Scheibe oder aus Nabe, Speichen und **Radkranz,** franz. anneau, engl. rim. Letzterer ist entweder aus einem Stück oder aus Felgen gearbeitet und dann meist mit einem **Radreifen,** frz. bande, engl. tyre, beschlagen. Dahin gehören auch die Rollen und Walzen. Über die Verhältnisse der Kraft zur Last und die Widerstände der Bewegung in Bezug auf den Fuhrwerkstransport, auf das Fortbewegen auf Walzen ꝛc. s. d. Art. Reibung.

II. **Auf der Stelle drehendes Rad,** R. an der Well fr. roue sur l'arbre, tour, m., treuil, m., engl. axle and wheel, arbor-wheel, einfache Maschine, welche ihre Prinzip nach den kontinuirlichen Hebel repräsent

... von 11 ...

... Zahnes darf nicht ...
... lein, weil sonst die Zähne ...
... Rädern genügt es stets ...
..., die Lücke ... der Zahnb...
... eines Zahnmittels vom ...
... kennt man alle die Zahn...

t unterbrochenen Gang haben und Menschenkraft umgedreht werden, Krahnen, Winden u. s. w., sowie den Räder der Arbeitsmaschinen. d in der Regel klein, doch dürfen ähne haben, wobei das eingreifende ähne haben muß. Die Theilung s m übertragenen Drehungsmoment hl n mit Hülfe folgender Formel:

wobei M in Kilogrammometern, s

ie Zahnlänge ist stets gleich der zu machen.

r sind alle Zahnräder mit raschem, Gang, wie die Räder an gangbaren von leblosen Motoren in Bewegung meist große Lasten zu übertragen. ende Rad nicht unter 20, das ge- 30 Zähne haben. Gegeben ist die ragenden Pferdekräfte N, die Um- e Zähnezahl n. Ist dann P die Zähnen wirkt; ist S ein bestimmter von 2,5 auf 1 herabgeht, wenn die s kleineren Rades von 20 auf 400 lung, β das Verhältniß der Zahn- r der Radhalbmesser, so wird

$$\ldots)^{2} S.;\ \beta = 2 + \frac{P}{2000} + \frac{1}{20}\sqrt[3]{u^2}$$

$$\ldots\sqrt[3]{\frac{N}{S\beta n u}};\quad r = \frac{n}{2}\cdot\frac{s}{\pi},$$

l für β u die Umdrehungszahl des eutet.

der Radarme oder Speichen ist

$$\ldots\sqrt[4]{\ldots}\ s\ \sqrt{\ldots}\ n$$

chstliegende ganze Zahl zu nehmen. r als 3 aus, so ist das Rad jeden- en. — Die gebräuchlichsten Quer- e sind der T förmige u. der ovale; mmt auch die Kreuzform vielfach dern mit Holzzähnen die beste ist; die Armzahl muß dann in der Zähnezahl aufgehen, so daß der Arm zwischen zwei Stielen in die Nabe ein- greift. Die Stiele der Holz- zähne werden entweder durch eingebohrte Löcher u. in diese eingeschlagene Stifte befestigt, oder durch Keile, welche zwischen zwei Stielen eingeklemmt sind. Die Rad- kranzbreite muß bei Holz- zähnen stets größer als die Zahnlänge sein.

f) **Trillinge.** Bei **Kamm-** oder **Kronrädern** stehen die Zähne senkrecht auf der Rad- ebene, wie Fig. 2291 zeigt. ingreifenden Rades hier sehr lang efestigt man dieselben mit ihren En- ei parallelen Scheiben. Ein solches ng, die Zähne desselben **Triebstöcke.** den Nachtheil, daß ihre Zähne sich berühren u. daselbst leicht abnutzen. be ohne Ende kann mit einem Rad werden; s. d. Art. Schraube. Bedeutung sind die Räder, welche Bewegung in eine ungleichförmige ie die excentrischen Kreisräder, die ie Spiralräder, welche nach einer logarithmischen Spirale gekrümmt sind, die viereckigen Räder u. s. f. Zu den Mechanismen, welche bezwecken, eine stetige Kreisbewegung in eine wiederkehrende Kreis- bewegung zu übersetzen, gehört das **Mangelrad**, Wende- od. Wechselr., Fig. 2292. Dies besteht aus einem großen um eine feste Achse umlau- fenden, mit Triebstöcken ver- sehenen Rad. Das Getriebe B, dessen Achse in eine Rinne hk hineinragt, greift mit seinen Zähnen zunächst außerhalb, bis zu einem ge- wissen Punkte f, wo seine Achse durch einen Druck von außen, der dem Lauf der Rinne folgt, nach t über- tritt, infolge dessen es nun in die Zähne von innen eingreift und also von da ab das Rad nach entgegen- gesetzter Richtung dreht. — Ein anderer Mechanismus zu diesem Zweck ist folgender: Auf einer Achse sitzen zwei konische Räder, welche mit demselben dritten in Eingriff stehen. Beide Räder sind nur zur Hälfte mit Zähnen versehen, und zwar so, daß, wenn das eine in Eingriff steht, das andere es nicht ist. Daher wird das dritte Rad bald nach der einen, bald nach der anderen Richtung umgedreht. Begreiflicherweise können noch viele weitere Kombinationen erreicht werden. Diese, sowie die Theorie der Räderwerke, weiter zu verfolgen, hieße die Aufgabe eines Lexikons überschreiten. M. s. daher die Spezialliteratur, z. B. Friedrich Kohl, „Schule der Mechanik“, Leipzig, Otto Spamer. 1865.



Fig. 2292.

IV. (Hüttenw.) Maschine zum Erzwaschen. Sie besteht in der Hauptsache aus einem hohlen Rad, das auf der äußeren Seite mit durchlöcherten Bretern und inwendig mit eisernen Stangen versehen ist, woran beim Umdrehen des Rades das Erz sich stößt.

V. (Bergb.) Maaß zum Verleihen des Bergwassers, so viel als durch eine sechsbohrige Röhre geht.

Radachse, f., 1. frz. arbre m. de roue, engl. shaft, arbor, s. v. w. Radwelle; — 2. s. v. w. Achslinie des Rades, s. d.

Radancia, f., ital., s. d. Art. Kausche.

Radarm, m., fr. rais, m., engl. arm, s. v. w. Speiche.

Radbagger, m., s. d. Art. Bagger 2. c.

Radbahn, f., 45 m. langer, 45 cm. hoher, in die Erde eingelassener Kasten.

Radbarometer, m., s. d. Art. Barometer.

Radbock, m., frz. semelle, 1. (Mühlb.) Gerüst von Holz in der Radstube, welches zur Schonung des Mauerwerks die Welle der Wasserräder trägt; — 2. s. v. w. Radstuhl.

Radboden, m. (Mühlb.), Bretchen, welches mit den schief eingesetzten Schaufeln sogen. Sackschaufeln bildet; s. d. Art. Wasserrad.

Radbrunnen, m., s. d. Art. Brunnen A. a.

Radbuchse, f., frz. frette, span. binola, Achsring.

Raddampfmaschine, f., s. Dampfmaschine VII.

Raddle, s., engl., Zaunruthe; raddle-hedge, geflochtener Zaun.

Rade, f., frz., Rhede.

Radeau, m., franz., engl. raft, lat. ratis, Floß, Blockschiff.

Raderge, f., s. Karre A. 2.

Radehacke, Radehaue, f., Erdhaue mit langem Stiel u. querstehender Schneide zum Losarbeiten fortzubewegender Erdmassen.

Radekopf, Radescheere, Radeschlene (Mühlb.), durch-

Im Allgemeinen besteht sie aus einer Welle, auf welcher ein Rad oder eine Scheibe oder dergleichen festsitzt, so daß die Achse des Rades in die der Welle fällt, s. Fig. 2289. Die Kraft P wirkt am Umfang des Rades und die Last Q am Umfang der Welle u. beim Gleichgewicht wäre PR=Qr, wenn nicht die Zapfenreibung noch zu berücksichtigen wäre. Ist der Zapfendruck Q_1, der Halbmesser des Zapfens r_1, der Reibungscoëffizient φ, der Hebelarm der Kraft R, der Arm der Last (Wellendurchmesser) r, wobei unter Hebelarm die Länge des Perpendikels vom Mittelpunkt auf die Kraftrichtung zu verstehen ist, so wird $PR = Qr + \varphi Q_1 r_1$ oder noch genauer unter Berücksichtigung der Steifigkeit des Seils vom Durchmesser δ und der aus Fig. 1628 zu ersehenden Winkel: $P.R = Q.r + \frac{1}{2} Q.\delta^2 + \varphi.r \cdot \sqrt{(P_2.\sin.\alpha + Q.\sin\beta + Q_1)^2 + (P_1\cos\alpha + Q\cos\beta)^2}$, wobei $P_1 = \frac{Qr + \frac{1}{2}Q.\delta^2}{R}$ zu setzen genügt. In der Anwendung als selbständige Maschine wird das Rad an der Welle meist durch Menschenkraft in Bewegung gesetzt. Es hat in der Anwendung sehr verschiedene Formen. Statt des Rades hat man oft Handgriffe, sogenannte Speichen, welche radial auf den Umfang der Welle aufgesetzt sind. Hauptformen sind die Haspel mit liegender u. die Winde mit stehender Welle. Bei anderen ist der Radkranz mit Tritten versehen, an denen Menschen oder Thiere emporsteigen u. so das Rad durch ihre eigne Schwere in Bewegung versetzen. Sie heißen Tret- oder Laufräder; s. d. betr. Art. sowie d. Art. Haspel, Winde, Schöpfrad, Wasserrad, Tretrad, Gabelrad, Kettenrad, Schwungrad. Soll das R. eine gezahnte Stange fortbewegen, so befindet sich an der Welle ein Getriebe. Soll eine schiebende Bewegung hervorgebracht werden, z. B. bei Stangenkünsten, so wird ein Krummzapfen an der Welle angebracht.


Fig. 2289.

III. Räder als Mittel zu Fortpflanzung in Kraft, als Theile eines Räderwerks; s. d. 1. 1. **Friktionsräder.** Am einfachsten würde allein mit Hülfe der Reibung an den Radumfängen eine Kraft von einem R. auf das andere übertragen werden. Dazu müßte aber der Normaldruck sehr groß und die Oberfläche der Räder rauh sein, wenn eine einigermaßen bedeutende Kraft übertragen werden soll. Die Rauhigkeit hat aber eine nur theilweise Berührung und daher Stöße zur Folge; die Erhöhung des Normaldrucks erhöht zugleich den Zapfendruck u. die Zapfenreibung. 2. Durch Anwendung der sogenannten **Keilräder** hat man den Druck zu vermindern gesucht, indem man das eine R. im Rand vertieft, das andere erhöht hat. Aber auch diese haben ihre Übelstände, ungleichmäßiges Absch stattfindet. 3. **Zahnräder.** Weit besser als bei nannten Rädern erfolgt die Uebertragung wegung, wenn man die Umfänge beider abwechselnden Erhöhungen (Zähnen) und Ve (Zahnlücken) versieht und die Erhöhungen Rades in die Vertiefungen des andern eing


Fig. 2290.

Hierbei ist zugleich möglich, jede beliebig übertragen. Das R., von welchem die Beweg geht, heißt das **Treibrad**, das in Bewegung ge **Getriebe.** Die Berührung beider Räder erfo Kreisen, welche sich berühren; sie heißen **Theil** **Theilrisse.** Je nach der Lage der Achsen un man: a) **cylindrische Räder**, auch **Stirnräder** **räder**, wenn die Achsen parallel laufen u. die dem Umfang eines Cylinders sitzen; b) **Plan** **räder**, wenn die Zähne auf der R.-ebene sitzen, c **Räder**, auch Kegel-, Winkel-, Diagonalräder die Achsen rechtwinklig od. schiefwinklig Fig. 2290, u. **hyperbolische Räder**, wenn die A kreuzen, also sich weder schneiden noch paral

Für zwei in einander greifende Zahnräd folgende Sätze: Die Umlaufszeiten T und t sich gerade, die Zahlen der Umgänge U u gleichen Zeiten umgekehrt, wie die Zahnzahl oder die Halbmesser R und r der Theilkr Kraft P verhält sich zur Last Q wie der Halb Getriebes r zu dem des Treibrades R; also:

$$\frac{T}{t} = \frac{u}{U} = \frac{Z}{z} = \frac{R}{r} = \frac{Q}{P}$$

Wenn das Übersetzungsverhältniß V (Verhältniß der Umdrehungszahlen) ein werden soll, so stellt man gewöhnlich ein Räderwerk, ein sogenanntes Vorgelege, her. dann das Treibrad in ein Getriebe eingr dessen Achse ein neues Treibrad sitzt, welches ein Getriebe eingreift u. s. f. Bei den Vor das Uebersetzungsverhältniß gleich dem Quo dem Produkt der Halbmesser der Treibräder Produkt der Halbmesser der Getriebe, das der Kraft zur Last dagegen gleich dem Produ ganzen Umsetzungsverhältniß in das Verh Hebelarmes der Kraft zu dem der Last, oder Verhältniß des Produkts der Getriebehalbme Produkt der Treibradhalbmesser. Wenn ma an jeder der einzelnen Zwischenwellen nur bringt und dies direkt in das R. der näch eingreifen läßt, so ist das Uebersetzungsverh so groß, als ob das erste R. direkt in das le Solche Zwischenräder, sogen. **Transporteu** man an, um die Wellen etwas entfernter vo halten zu können, sowie damit sich das Ge derselben Richtung umdreht, wie das Treib kann man bei sich nicht schneidenden Achsen bolischen Räder überflüssig machen, wen Achse eines Transporteurs in eine gerade beide Achsen schneidet, legt und alle Räder k

Besonders wichtig ist die Form der Z wird gebildet entweder nach Cycloiden, od venten oder nach Kreisbögen. Bei den zähnen bleibt der Druck von Anfang bi Eingriffs konstant, weil der Angriffswinkel die Abnutzung ist daher gleichmäßig. Fer Evolventenräder mit Rädern von ganz v Halbmessern im Eingriff stehen; bei cycloidi wird bei einer kleinen Verschiebung der Ach Eingriff falsch, während er bei Evolventenz richtig bleibt. Man zieht daher die Verza Cycloiden vor. — Da die Konstruktion der ziemlich umständlich ist, so hat Reuleau angegeben, Kreisbögen zu finden, welche m vente nahe zusa llen. Diese Methode schieden bei R 11—60 Zähnen u. über 60 Zähn

Die Bre darf nich Lücke g st die i außer enügt n Zahn , der er Entf m d) Kr an

men, oft unterbrochenen Gang haben und durch Menschenkraft umgedreht werden, er an Krahnen, Winden u. s. w., sowie gehenden Räder der Arbeitsmaschinen. der sind in der Regel klein, doch dürfen r 11 Zähne haben, wobei das eingreifende is 17 Zähne haben muß. Die Theilung s n aus dem übertragenen Drehungsmoment Zähnezahl n mit Hülfe folgender Formel:

$$\sqrt[3]{\frac{M}{n}},$$

wobei M in Kilogrammometern, s rn. Die Zahnlänge ist stets gleich der heilung zu machen.

rksräder sind alle Zahnräder mit raschem, enem Gang, wie die Räder an gangbaren werden von leblosen Motoren in Bewegung haben meist große Lasten zu übertragen. as treibende Rad nicht unter 20, das ge- t unter 30 Zähne haben. Gegeben ist die u übertragenden Pferdekräfte N, die Um- l u, die Zähnezahl n. Ist dann P die in den Zähnen wirkt; ist S ein bestimmter welcher von 2,5 auf 1 herabgeht, wenn die zahl des kleineren Rades von 20 auf 400 ie Theilung, β das Verhältniß der Zahn- eilung, r der Radhalbmesser, so wird

$$\sqrt{\left(\frac{N}{n\,u}\right)^2 S.}\ ; \beta = 2 + \frac{P}{2000} + \frac{1}{20}\sqrt[3]{u^2}$$

$$432{,}7\sqrt[3]{\frac{N}{S\beta n u}}; \quad r = \frac{n}{2}\cdot\frac{s}{\pi},$$

Formel für β u die Umdrehungszahl des des bedeutet.

hl A der Radarme oder Speichen ist

$$\frac{1}{4}\sqrt[4]{s}\sqrt{n}$$

die nächstliegende ganze Zahl zu nehmen. kleiner als 3 aus, so ist das Rad jeden- u machen. — Die gebräuchlichsten Quer- adarme sind der T förmige u. der ovale; ern kommt auch die Kreuzform vielfach Stirnrädern mit Holzzähnen die beste ist; die Armzahl muß dann in der Zähnezahl aufgehen, so daß der Arm zwischen zwei Stielen in die Nabe ein- greift. Die Stiele der Holz- zähne werden entweder durch eingebohrte Löcher u. in diese eingeschlagene Stifte befestigt, oder durch Keile, welche zwischen zwei Stielen eingeklemmt sind. Die Rad- kranzbreite muß bei Holz- zähnen stets größer als die Zahnlänge sein.

291.

f) Trillinge. Bei Kamm- oder Kronrädern stehen die Zähne senkrecht auf der Rad- ebene, wie Fig. 2291 zeigt. e des eingreifenden Rades hier sehr lang n, so befestigt man dieselben mit ihren En- ch in zwei parallelen Scheiben. Ein solches Trilling, die Zähne desselben Triebstöcke. haben den Nachtheil, daß ihre Zähne sich Punkt berühren u. daselbst leicht abnutzen. Schraube ohne Ende kann mit einem Rad bracht werden; s. d. Art. Schraube. Bedeutung sind die Räder, welche wegung in eine ungleichförmige die excentrischen Kreisräder, die Spiralräder, welche nach einer logarithmischen Spirale gekrümmt sind, die viereckigen Räder u. s. f. Zu den Mechanismen, welche bezwecken, eine stetige Kreisbewegung in eine wiederkehrende Kreis- bewegung zu übersetzen, gehört das **Mangelrad**, Wende- od. Wechselr., Fig. 2292. Dies besteht aus einem großen um eine feste Achse umlau- fenden, mit Triebstöcken ver- sehenen Rad. Das Getriebe B, dessen Achse in eine Rinne hk hineinragt, greift mit seinen Zähnen zunächst außerhalb, bis zu einem ge- wissen Punkte f, wo seine Achse durch einen Druck von außen, der dem Lauf der Rinne folgt, nach t über- tritt, infolge dessen es nun in die Zähne von innen eingreift und also von da ab das Rad nach entgegen- gesetzter Richtung dreht. — Ein anderer Mechanismus zu diesem Zweck ist folgender: Auf einer Achse sitzen zwei konische Räder, welche mit demselben dritten in Eingriff stehen. Beide Räder sind nur zur Hälfte mit Zähnen versehen, und zwar so, daß, wenn das eine in Eingriff steht, das andere es nicht ist. Daher wird das dritte Rad bald nach der einen, bald nach der anderen Richtung umgedreht. Begreiflicherweise können noch viele weitere Kombinationen erreicht werden. Diese, sowie die Theorie der Räderwerke, weiter zu verfolgen, hieße die Aufgabe eines Lexikons überschreiten. M. s. daher die Spezialliteratur, z. B. Friedrich Kohl, „Schule der Mechanik", Leipzig, Otto Spamer. 1865.



Fig. 2292.

IV. (Hüttenw.) Maschine zum Erzwaschen. Sie besteht in der Hauptsache aus einem hohlen Rad, das auf der äußeren Seite mit durchlöcherten Bretern und inwendig mit eisernen Stangen versehen ist, woran beim Umdrehen des Rades das Erz sich stößt.

V. (Bergb.) Maaß zum Verleihen des Bergwassers, so viel als durch eine sechsbohrige Röhre geht.

Radachse, f., 1. frz. arbre m. de roue, engl. shaft, arbor, s. v. w. Radwelle; — 2. s. v. w. Achslinie des Rades, s. d.

Radancia, f., ital., s. d. Art. Kausche.

Radarm, m., fr. rais, m., engl. arm, s. v. w. Speiche.

Radbagger, m., s. d. Art. Bagger 2. c.

Radbahn, f., 45 m. langer, 45 cm. hoher, in die Erde eingelassener Kasten.

Radbarometer, m., s. d. Art. Barometer.

Radbock, m., frz. semelle, 1. (Mühlb.) Gerüst von Holz in der Radstube, welches zur Schonung des Mauerwerks die Welle der Wasserräder trägt; — 2. s. v. w. Radstuhl.

Radboden, m. (Mühlb.), Bretchen, welches mit den schief eingesetzten Schaufeln sogen. Sackschaufeln bildet; s. d. Art. Wasserrad.

Radbrunnen, m., s. d. Art. Brunnen A. a.

Radbuchse, f., frz. frette, span. binola, Achsring.

Raddampfmaschine, f., s. Dampfmaschine VII.

Raddle, s., engl., Zaunruthe; raddle-hedge, ge- flochtener Zaun.

Rade, f., frz., Rhede.

Radeau, m., franz., engl. raft, lat. ratis, Floß, Blockschiff.

Radeberge, f., s. Karre A. 2.

Radehacke, Radehaue, f., Erdhaue mit langem Stiel u. querstehender Schneide zum Losarbeiten fort- zubewegender Erdmassen.

Radekopf, Radescheere, Radeschleue (Mühlb.), durch-



Rafour; so nennt man die Meiler ... im Savoyen.

Raff, raffain-ore, s., engl., armed, ...

Raffinage, m., frz. (Hüttenw.), das Feinbrennen (auch **Raffiniren** gen.) der Garben des Stahls; r. du fer, Frischarb... fonte, das Feinen, Läutern des Gußeisen...

Raffinirofen, m., s. d. Art. Flamm...

:hir, v. tr., franz., 1. auffrischen, s. d.; —

., engl., 1. Floß, im engern Sinn: Ge-
telsflöße; — 2. Durchlaßglied.
, s., engl., Sparren; common r., Leer-
rincipal-r., chief-r., Hauptsparren; s. auch
ren; arched r., Krummsparren; r.-foot,
ß; r.-nail, Sparrennagel.
olt, s., engl., s. Bartnagel.
, s., nordengl., für bridging-joist, Polster-
owie d. Art. Balkendecke 2. c. u. Balkenlage.
r, v. tr., fr., nachbessern, nach Vollendung z. B.
udes die Außenseite revidiren u. alles noch
te, Nichtpassende, Beschädigte überarbeiten.
one, s., engl., Pläner, überhaupt platten-
nder Bruchstein.
rk, s., engl., aus Plänern aufgeführtes,
geschichtetes Bruchsteinmauerwerk.
s. d. Art. Maaß.
n, m., frz cadre, m., engl. frame, überhaupt
fassung. 1. frz. auch bâti, encadrement,
d work, framing (Tischl.), Einfassung der
bei gestemmten Thüren ꝛc.; man nennt die
ssung bildenden Hölzer R.hölzer od. R.stücke,
ture, engl. frame-piece, u. zwar R.schenkel,
tant, engl. stile, die senkrechten Theile des
de R.stücke, frz. traverse, engl. cross-piece,
talen; — 2. frz. auch châssis, engl. chase,
s. v. w. Fensterr. und Flügelr., s. d. Art.
– 3. hier und da heißen so die hölzernen
de, wo dann die senkrechten Stücke R. und
lz R.stück heißt; — 4. die Form, in welcher
ine geformt werden; — 5. (Mühlb.) s. v. w.
Sägemühlen; — 6. R., eigentlich R.stück,
rbindung mit mehreren andern als Flächen-
dienende Holz; s. d. Art. Füllung, Eckver-
schoben, eingesteckt ꝛc.; — 7. s. v. w. Maaß-
Bilderr.; über Form und Farbe derselben
9. holländischer R., engl. dutch case, Mi-
mmerung, aus Pfostenstücken bestehend, von
Breite, 4—5 cm. Stärke; — 10. s. Rahmstück;
atterierahmen; — 12. s. Schachtgeviert.
nhobel, m., s. v. w. Simshobel.
nholz oder Rahmholz, n., s. unt. Rahmen.
nschenkel, m. (Tischl.), 1. s. u. Rahmen 2;
orte; s. d. Art. Bauholz F. I. n. 1.
ing, Riemling, m.; s. im Art. Bret.
tück, 1. auch Rähm, Rähmen gen., frz. chape,
aineau, m., engl. capping-plate, coping-
w. Plattstück auf Fachwänden, besonders
tielwänden und in Dachstühlen (dann auch
frz. poitrail, engl. plate gen.), horizontal
inge des Gebäudes durch Stielwerk unter-
bandstück; auf den etwaigen Stößen werden
meist nur stumpf zusammen gestoßen und
mmern, Schienen oder Zugbänder verbun-
rfen jedoch die Stöße von parallel laufen-
n nicht auf einander treffen, müssen auch
einen Stiel treffen; — 2. s. Architrav; —
.) s. v. w. Radstück, s. d.; — 4. (Schloss.) bei
nen Geländer die untere und obere Quer-
5. (Tischl.) s. u. Rahmen 6; — 6. s. Schleuße.
werk, n., frz. bâti, s. bâti u. Rahmen.
de trefle, frz., Kleezug, s. d.; raies de
zlaub, s. d. Art. Blätterstab.
tzen (Hüttenw.), Ausbessern eines Ofens
Schmelzen mit frischem Lehm.
n., frz., die Schiene, Eisenbahnschiene.
, engl., 1. Querriegel, Querholz; — 2. Wand-
Querfries der gestemmten Thüre; — 4. Quer-

schenkel des Fensterfutters; — 5. Bindriegel, Zaunriegel; — 6. Laufstange; — 7. Schiene, Eisenbahnschiene; — 8. Schlagbaum; post-and rail-fence, Einfriedigung aus Säulen und Riegeln; rail-chair, Schienenstuhl; rail-column, rail-post, Baluster.

Railing, s., engl., 1. Vergitterung; — 2. **Regeling**, Geländer; r. of balusters, Balustrade.

Rail-way, rail-road, engl., franz. rail-route f. voie à rails, Schienenweg, Eisenbahn; railway-station, Bahnhof.

Rain, m., fr. lisière, f., lat. limes, als Grenze zweier Grundstücke dienender schmaler Landstreifen, der mit Gras bewachsen ist.

Raîneau, m., franz., 1. eisernes Band zu Verstärkung von Holzverbänden; s. d. Art. Band IV. a; — 2. Holm, Rieschholz, Rahmstück.

Rain-pipe, s., engl., Fallrohr.

Rainstein, m., s. v. w. Grenzstein.

Rainure, f., franz., 1. Rinne, Fuge, Falz; r. de plomb de vitrail, Nuthe im Fensterblei; r. à coin, Keilnuth; r. de colonne, Schaftrinne; r. à emboîtage, Einschiebnuth; r. et languet, Nuth und Feder; — 2. Keep, s. d.

Rainweide, f., **Liguster**, **Griesholz** (Ligustrum vulgare, Fam. Ölbaumgewächse), span. Alheña, wird oft als Heckenstrauch gezogen; die Kohle giebt gute Zeichnenkohle u. schwarze Farbe. Das Holz älterer Stämme eignet sich wegen seiner Feinheit zu feinen Schnitzereien.

Rais, m., frz., Radarm, Speiche.

Raising-piece, s., eng., Mauerlatte, Saumschwelle.

rajolen, trs. Z., frz. effondrer (Gartenb.), Umgraben der Erde bis zu 1,20—1,70 m. Tiefe.

Rake, s., engl., 1. Harke, Krücke, Krahle; — 2. (Schiffsb.) das Ausschießen des Vorstevens.

Rallongement d'arêtier, s. reculement.

rallonger, v. tr., frz., verlängern, anstücken, anstoßen; arc rallongé, s. d. Art. Bogen A. I. 10.

Ram, s., engl., 1. Mauerbrecher, Widder; — 2. Steinklaue; — 3. s. Ramme; r.-block, s. Rammbär.

Ramajuolo, m., ital., Kelle, s. d.

Ramasse, f., frz., 1. Bergschlitten; — 2. Nuthenraspel; — 3. incorrect für ramassé, ramassis, m., fer ramassé, Ramaßeisen. Ramassis heißt auch Leseholz, Kleinreisig.

Ramaßeisen, n. (Hüttenw.) aus Alteisen zusammengeschweißte Luppe.

Rambade, f. (Schiffsb.), bei Galeeren 2 Erhöhungen zu Aufstellung von Soldaten neben der Spitze.

Rame, f., frz., 1. Bohnenstange; — 2. Ruder.

Rameau, m., frz., s. d. Art. Ast 3.

Ramée, f., frz., Laub, Laubhütte.

Rameneret, m., frz., Gratlinie.

Ramification, frz., beim spätgothischen Fenstermaaßwerk die Verzweigung desselben im Bogenfeld.

Rammarbeit, f., frz., battage m. des pieux, engl. battering, pile-driving, s. Pfahlschlagung u. Ramme.

Rammbär, **Rammblock**, **Rammklotz**, m., frz. mouton, bélier, billot m. de batte, engl. ramm-block, rammer, rammerlog, monkey, s. Bär 1 u. Ramme.

Ramme, f., **Rammel**, m., f., frz. batte, engl. ram, rammer. Im Allgemeinen besteht jede Ramme aus einem Körper, den man aufhebt u. auf den einzurammenden Körper, Stein od. Pfahl, fallen läßt; ist dabei Q das Gewicht der R., q das des einzurammenden Gegenstandes, h die Fallhöhe, so ist die Wirkung $\frac{Qh}{Q+q}$.

I. **Handramme**, **Besetzschlägel**, **Jungfer**, franz. dame,

demoiselle, hie, engl. beetle, paviers beetle, cylindrischer oder konischer Kloß mit einer Handhabe oben oder mit 3—4 Bügeln oder Armen an der Seite, meist nur zum Rammen des Pflasters gebraucht, höchstens für kleinere Pfähle brauchbar, pro Arbeiter 25—30 Pfd. schwer. Weiteres s. in d. Art. Besetzschlägel u. Dame 4.

II. **Bockramme, Hoye, Schlagwerk**, franz. batterie, sonnette, engl. ram-engine, pile-driver, pile-engine. Der Haupttheil ist ein schwerer Block von Eisen oder festem, maserigem Eichenholz, mit Eisen beschlagen, der **Rammbär**, s. d., auch Bär, Bock, Fallbock, Hoyer, Handwerk, Läufer, Hund, Esel, lat. fistuca etc. genannt. Dieser wird an einem Tau, **Rammtau, Bärtau**, das über eine Rolle läuft, befestigt, dann durch Menschen, welche an Zugleinen ziehen, in die Höhe gehoben. Das Gewicht des Rammklotzes bemißt man bei einer Hubhöhe von 1,50 m. mit 28—30 Pfund auf jeden Arbeiter. 1. **Zugr.** oder **Laufr.**, franz. sonnete à tiraude, engl. common ram, ringing pile-engine. a) Zugr. mit

wird an eine an der oberen Seite des Ramm...
befindliche Krampe angebunden u. über die Sch...
geschlagen; das Ende des Rammtaues, Schw...
hängt dann hinter dem Läufer herab; man bin...
an diesen Schwanz, je nach der Höhe des einzutreiben-
den Pfahles, ein zu einem Kranz geschlungenes Ta...
Kranztau, oder einen Eisenring mittels eines Kn...
Rammknebel, und knüpft daran so viele Zugleinen, al...
Leute zum Ziehen nöthig sind, s. Fig. 2293. St...
des Ringes oder Kranztaues kann man auch ...
schmiedeeiserne Hülse (Fig. 2298) anwenden. J...
Zugleine endigt zum leichtern Ziehen in einem Kn...
(Zugknebel). b) Zugr. mit dopelten Läufer-
ruthen, Scheerr. Der Kloß sitzt zwischen den Läu...
(in der Scheere) und erhält demgemäß 8 Arme, ...
denen je 4 einen Läufer umfassen, indem 4 ...
waagerecht quer durch den Kloß gesteckt sind. ...
Läufer sind durch Zangen neben der Scheibe mit ...
ander verbunden. Die Scheibe selbst ruht auf ...

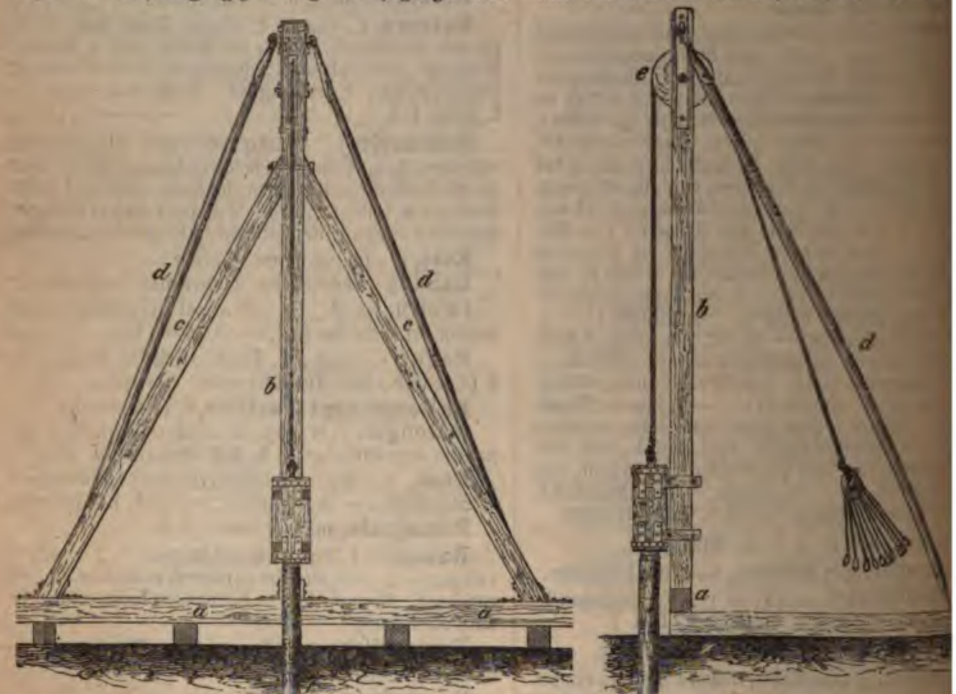


Fig. 2293. Zugramme mit einfacher Läuferruthe. Fig. 2294.

einfacher Läuferruthe, Fig. 2293 u. 2294; der Rammblock hat an der hintern Seite oben zwei und unten zwei durch Armringe an ihn befestigte Arme, Ohren, Hörner, Tatzen, am besten aus Weißbuchenholz, womit er an einem in der Vorderschwelle a stehenden senkrechten Balken (Läuferruthe, Vorderruthe, Führer) b anliegt, der durch die Streben oder Richtstützen cc in seiner Lage erhalten wird, und mit derselben u. der Schwelle das **Rammgestelle** bildet. Den Fuß der Rammmaschine bildet das **Rammgerüst**, im engern Sinn frz. sonnette, aus 4 Balken, Vorder-, Hinter- u. 2 Seitenschwellen bestehend; der Raum zwischen diesen 4 Schwellen heißt Stube. Die eine der Richtstützen wird als einbäumige Leiter mit Sprossen versehen, um zum oberen Theil des Läufers emporzusteigen und die daselbst befindliche Scheibe e schmieren zu können, zu deren Anbringung man häufig dem Läufer oben eine besondere Verstärkung, Eselskopf, giebt; zwei weitere Strebebäume, Hinterruthen, stehen auf der Hinterschwelle gegen den Läufer gerichtet, oder sind auch wol durch Spreizstangen dd ersetzt. Das Bärtau

zwischen den Läuferköpfen u. den Hinterruthen ...
eine als Leiter dient. Der Rammkloß kann, ...
er von Gußeisen ist, auch statt der Arme auf beiden ...
vorstehende Rippen, Federn, Spunde haben, die ...
spr. Nuthen der Läufer (dann Streichpfosten gen...

Bei beiden Arten der Zugr. wird der Pfa...
ein Bindetau, Flohrtau oder eine Kette in der ...
Stellung erhalten. Auf Kommando des ...
meisters, frz. enrimeur, engl. conductor, zie...
Arbeiter zugleich den Block hoch und lassen i...
fallen; es heißt eine Reihe solcher Schläge Hi...
Um schwere Pfähle auszuheben, bringt ma...
Balken, Trietzkopf, über den Läufern an, der ...
ten geht und mit einer Rolle versehen ist; m...
über diese Rolle das an den Pfahl geschlunge...
Pfahltau; dies geht hinten herab nach einer ...
Spille, die an den Hinterruthen befestigt ist, ...
beim Aufwinden des Taues mit der Winde ...
gehoben wird. Ist ein Pfahl bis zu der Tie...
schlagen, daß der Kloß denselben nicht mehr ...
ka[...] man auf den Pfahl einen am un...

en in den Pfahlkopf eingehenden Block,
Afterr., frz. faux pieu, engl. pile-block.
Jakenr., Haspelr., Klinkenr., Fallwerk,
à déclic, engl.
vith pincers.
en angeführten
eht, kann durch
r Zughöhe die
erhöht werden.
r Arbeiter aber
wendung ein-
n erhöht. Auf
Wahrheiten be-
ng der Kunstr.,
ng in Fig. 2295
r weiteren Er-
Der Block hat
then, mit denen
enden Schienen
ich an die Läu-
ind. Das Tau
telbar an den
ndern an einen
Auslösehaken,
die Krampe des
ngreift, befestigt.
at nach hinten
mit welchem er,
eren Theil des
, an den Quer-
r anstößt, sodaß
nach hinten nie-
vorn aushebt,
loß niederfällt.
stalt der Klaue,
wie das Aus-
wird, sind sehr
unserer Zeich-
ter dem Namen
bekannte Form
Die Arme der
n am unteren
oberen Rollen,
uf den Schienen
fwärts gehen,
diese Schienen
ntreten, sich ein-
wodurch sich die
öffnet. Der
t, damit er dem
t und wieder in
llt, mit einem
hen. Dies hat
ob. Einhänger,
zu kontroliren.
ne Haspel kann
henzüge, Winden oder Treträder, durch
kraft rc. das Anziehen des Rammtaues
ißt dann die R. z. B. Dampfr., franz.
eur, engl. steam-pile-driver.

., 1. s. v. w. Ramme, s. d.; — 2. s. v. w. Öl-
— 3. eine Art Zwitter- od. Zinnstein.

Rammeln, das, 1. franz. damage, pilo-
amming, das Feststampfen der Erde; —
beit.

cht, m., s. Afterramme.

, f., franz. fichée, engl. depth; die
n Pfahl eingerammt wird, richtet sich
tigkeit u. Zweck der Einrammung.

frz., 1. subst., Giebelschenkel; — 2. r.,
pant, schräg, abschüssig; arc r., ein-
s. Bogen; lunette r.e, stechende Kappe;
n. marche.

Rampart, s., engl., frz. rempart. m., Wall, auch der Raum zwischen den Häusern einer befestigten Stadt und dem Wall; r.-beam, Sturmwalze.

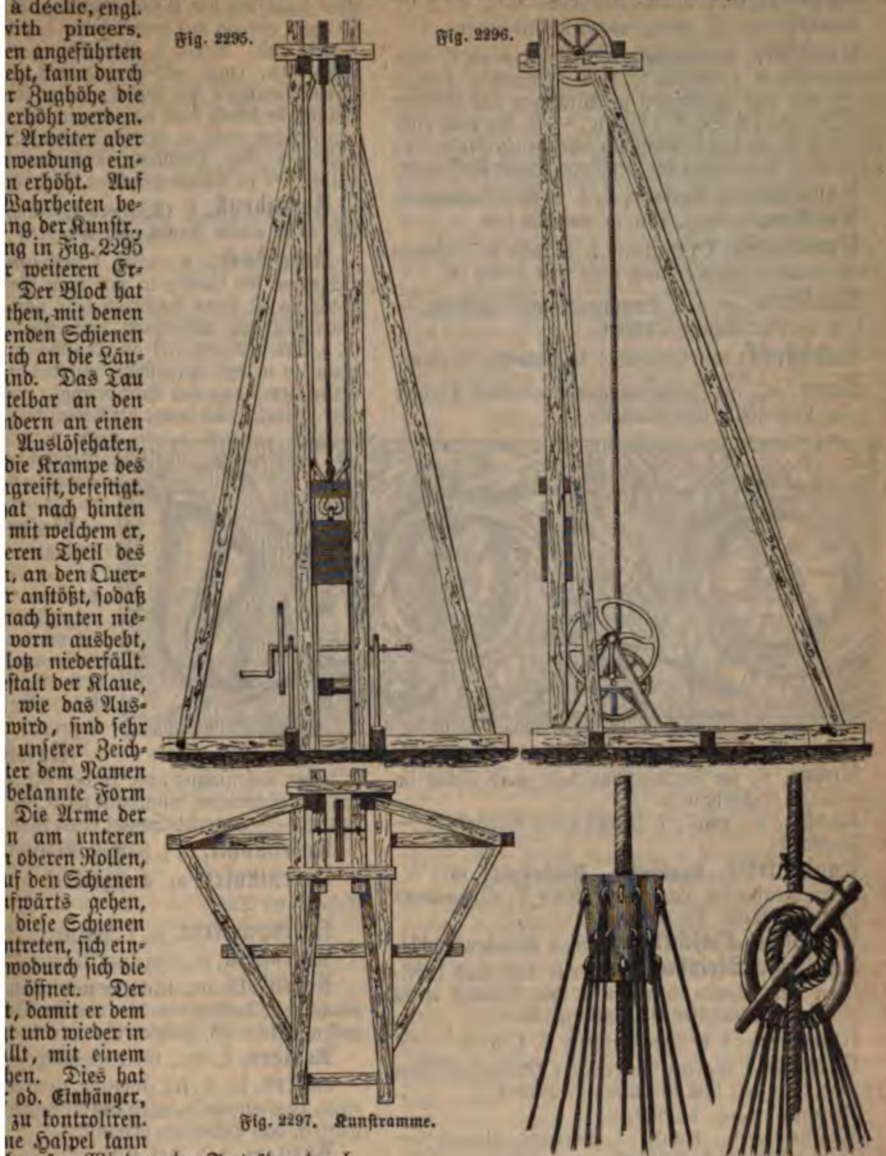


Fig. 2295. Fig. 2296. Fig. 2297. Kunstramme. Fig. 2298. Fig. 2299.

Rampe, f., franz. rampe, f., engl. ramp ascent 1. Anschüde, Abstieg, frz. rastelle, engl. ascent, als Auffahrt dienende, also für Wagen befahrbare, meist durch Erdanschüttung hergestellte schräge Fläche, gewissermaaßen als Freitreppe dienend; s. appareille, Anberg, Eisenbahn. Die Lade r.n, franz. rampes découvertes, für Vieh, Equipagen auf Bahnhöfen sind mit einer Neigung von höchstens 1 : 12 anzulegen, man hat auch transportable. — 2. Rampe d'escalier, Treppenarm; r. par ressaut, Treppenflucht, die durch einen Ruheplatz unterbrochen ist.

Ram's eye, s., engl., Loch des Kropfeisens.

Ram-tongue, s., engl., s. Ablerzange.

Ranche u. **rancher,** frz., s. d. Art. échelier.

Rand, m., lat., limbus, 1. Einfassung, s. z. B. Schildrand; — 2. s. v. w. Rain.

Randblei, n., s. d. Art. Fensterblei 2.

rändeln, trs. Z., franz. aléser, cordonner.

Randholz, **Randsomholz**, n., frz. cornière, f., engl. fashion-piece (Schiffsb.), 1. die krummen Hölzer, welche mit dem Heckbalken u. Wrangen das Gerippe des Spiegels des Schiffes bilden; — 2. die vom Hintersteven bis an den Heckbalken reichenden beiden untern Arme ders.; man nennt ihre Verlängerungen Auflanger.

Randkante u. **Randecke**, f., s. d. Art. Hexagonal.

Random, s., engl., s. v. w. rubble, s. d.

Randscheibe, f. (Hüttenw.), Scheibe v. geschmolzenem Kupfer, wenn es noch nicht rein genug ist.

Randstein, m., 1. Brunneneinfassungsstein; — 2. s. v. w. Bordstein u. Ortstein.

Randstreif, m. (Schiffsb.), das oberste Barkholz.

Rang, m., im Zuschauerraum moderner Theater s. v. w. Logenreihe oder Gallerie.



Fig. 2300. Rankenfries, römisch.

Range, f., im Flußschiffbau das, was Sente im eigentlichen Schiffbau ist.

Range, s., engl., 1. Flügel eines Gebäudes; — 2. Feuerbock.

Rankenfries, **Rankenstab**, **Rankenzug**, m., rc., s. d. Art. Arabesken, Laubwerk, Glied F, Ornamente u. Rollwerk, sowie Fig. 2300.

Ransom's Flaschenzug, m., s. Flaschenzug III.

Ransom's Steinmasse, f., ein Teig aus kieselhaltigen gemahlenen Stoffen u. der Lösung eines kieselsauren Alkalisalzes (s. Wasserglas).

Ranzen, m., s. d. Art. Bauholz F. I. n. 2.

Raoudha. Garten hinter einer Moschee mit dem Turbeh, d. h. mit dem Grab des Gründers.

Râpe, f., franz., die Raspel.

Rapport, m., franz., 1. Verband, Zulage; — 2. (Gieß.) Kernstück, Keilstück; — 3. (Klemp.) Naht, Saum; — 4. Musterwiederkehr.

Rappputz, m., s. Rauhbewurf u. Anwurf 1.

Rappverputz, m., hessischer Prov. für Bewurf.

Rapsöl, n., franz. huile de colza, s. Öl.

rarsäulig, adj., s. d. Art. Aräostylos.

Rasamalabaum, m., s. d. Art. Storax.

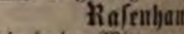
Rasen, m., **Gras**, n., frz. gazon, m., engl. sward, 1. dient zu Belegung oder Bekleidung v. Dossirungen, Grabensohlen rc. Man verwendet ihn a) als Flachrasen, indem man einzelne ausgestochene Platten (Bolle, Soden, Docke, Dole, franz. gazon, engl. sod), neben einander mit ihren breiten Seiten auflegt; b) ... Kopfr., gleich Mauersteinen flach über eina... lagert (bes. bei steilen Abdachungen). Die ... R.s geschieht am besten im Herbst un...

Sommer nur bei feuchter Witterung, wo... häufig gießen muß. Beim Ausheben des... gen, Abrasen, schneidet man zunächst mit... oder haut mit der **R.haue** viereckige Stü... sie dann einzeln mit dem **R.heber**, der **R.**... **R.pflug** aus. Vergl. d. Art. Abstechen 1... **kleidungen**, engl. sod-revetement, sind... Erdbekleidungen die besten, wolfeilsten;... können sie jedoch blos da werden, wo die... den Flächen nicht zu steil sind, unter Wa... s. übr. d. Art. Deichbau, Decksoden rc. ... wuchs, der in Kultur gehalten ist, z. B. i...

Rasenbrust, f. (Wasserb.), Rasenb... Ufers, an einem Kanal oder Graben.

Rasendach, n. In Oberbayern, ... Schlesien, der Lausitz rc hat man Rasen... Dachung ist dann natürlich sehr flach u... Schalung mit wasserdicht gemachtem P... (s. d. Art. Holzcement) od. aus Baumrin... schauben u. dgl. hergestellt, mit Lehm th... verstrichen, dann mit Erde betragen, mit ... oder besäet. So lange die Lehmschicht bi... die sonstige ... Verwahrung ... aushält, beda... gar keiner Re...

Raseneis... **Limonit**, **Art...** **erz**, **Modererz**, ... terreux, limo... oxydé des la... de marais, en... iron-ore, s... s. d. Art. Eisen... stein, Baustein... Legirung a rc.



Rasenhau... 1. dichte Rasenwand, die in der Mitte von... bes. an Fischteichen, eingebaut wird; — 2 s. v... brust; — 3. unterste Schicht einer Rasenbek...

Rasenkohle, f., s. d. Art. Blätterkohle.

Rasenläufer, m., **Tagegehänge**, n. (Berg... nahe unter Tag.

Rasenparterre, n., s. Parterre.

Rasenstein, m., einzelner Klumpen Rasen...

Rasentorf, m., leichteste und dichteste T... mächtigen Torflagern die oberste Schicht... wöhnlich fein- od. grobfaserige Struktur u. li...

Rasière, f., frz., Getreidemaaß; s. d. A...

rasiren, tr. Z., frz. démolir, démanteler... raze, to dismantle, wird das Abtragen von... werken, das Schleifen, genannt.

Raso, m., s. d. Art. Elle.

Raspel, f., franz. râpe, écouane, f., ... feilenähnliches Werkzeug von geringem Sta... hart als die Feilen, u. der Hieb aus mehr o... groben einzelnen Zähnen gebildet. Sie w... auf wenig feste Substanzen, wie Holz, Horn... Elfenbein u. Knochen gebraucht werden u. ... die Feile nur auf den Stoß; sie sind auf Ste... großer Einschränkung anwendbar, da sich ... zu leicht abstumpfen. Bei weichen Steinarten... zu letzter Ausbildung kleiner u. feiner Theile...

Rast, f., fr. étalage, m., engl. boshes, pl. ... **R.winkel**, s. d. Art. Hohofen I. u. III.

Raste, f. (Wegb.), s. v. w. Abschlag 7.

Rastelle, f., frz. rastel, m., rastelle, f., ... Art. Appareille u. Rampe. ... ...en, in versenkten Batt...

…en seitlich halb in Einschnitte angelegten
…m mit Geschützen und Wagen hinab
…nnen.

…n, rastrellum, n., lat., Karst, Rechen, auch

…n, s. d. Art. Hastha.
…, engl., gezahnte Sperrstange.
…, s., engl., Schiebklaue, Gesperr; **ratchet-**
…errrad, Schiebrad.

…ents of an herse, engl., an den Stützen
…chins über einem Katafalk angebrachte
…

… m., franz., 1. s. d. Art. Einstrich 1 und
— 2. Rechen, Harke.

…r, m., frz., 1. Raufe, Hakenleiste, Rechen;
…uchter.

…ndisch, 1. Wagen für die Götterbilder bei
…; — 2. s. d. Art. Buddhaistisch.

…gen, m., s. Korbhenkelbogen.

…us, n., frz. hôtel m. de ville (parloir aux
… engl. town-hall, counsel-house (in Lon-
…all), lat. curia, Stadt-, Bürger-, Sprach-,
…ch-, Wich-, Schnoidhaus, Pfalz, Gurt. Sitz
…n Verwaltungsbehörden, nur hier und da
…ichte. Ein R. enthalte im Erdgeschoß: eine
…ige Hausflur, Lokale für die Rathsdiener,
…ächter, Feuerwächter, für die Feuerlösch-
…Wohnung für den Hausmeister und Räume
…ltensilien; in den Geschossen Sitzungssäle
…gistrat, dessen einzelne Ausschüsse, für die
…en der Bürgerschaft und deren Ausschüsse,
…n für die einzelnen Verwaltungsbranchen,
…, Archivräume, Civilehesaal etc. Die Räume
…ich hell, geräumig, stattlich, aber nicht prunk-
…snahme der großen Sitzungssäle u. etwaiger
…s Äußere sei ernst, würdig, dennoch nicht un-
…Ein R. sollte immer frei liegen, mit Uhrthurm
…n; mehr s. unter Ortsanlagen u. maison.

…wappen, n. (Herald.), s. v. w. redendes
… d. Art. Wappen.

…rchitecturae, lat., Säulenordnung.

…l, adj., nennt man 1. eine Zahl, wenn sie
…nz ist oder doch als ein Bruch mit ganzem
…enner dargestellt werden kann, im Gegen-
…tionalen Zahlen (s. d.), bei welchen dies
… ist; — 2. die Funktion einer veränderlichen
…enn diese in ihr nur mit ganzzahligen Ex-
…nd ohne transcendente Verbindung vor-
… in $\frac{x^3+ax}{x^2+b}$ etc.

…, **Rätsche**, f., **Ratschbohrer**, m., frz. perçoir m.
…ngl. ratchet-drill, racket-brace, s. Drill-
…ohrratsche.

… s. d. Art. Rotang.

… f. pl. Über die Mittel gegen dieselben,
…attengifte, s. d. Art. Borax, Arsenik, Phos-
…tall.

…chwanz, m., franz. queue de rat, engl.
…ne Rundfeile; s. d. Art. Feile b. 3.

… **Rätterwäsche**, f., s. Räder u. Räderwerk 2.
…s., engl., Cresselle; s. d.

…llen, m. (Bergb.), s. d. Art. Grubenbau.

… m., frz. fumée, f., engl. smoke. I. **Wesen**
…ung des Rauches. Der R., welcher aus
… aufsteigt, ist Folge u. Zeichen einer unvoll-
…gten Verbrennung; Theilchen des Brenn-
…elche unverbrannt durch den Luftzug mit
… getrieben werden, geben ihm die dunkle
Farbe, woraus folgt, daß, je schwärzer der R., desto unvollständiger die Verbrennung ist. Viele dieser Theilchen werden nicht mit bis in die freie Luft geführt, sondern legen sich als Ruß an die Wände des Heizapparates und Schornsteins an, erschweren dann die Mittheilung der wirklich entwickelten Wärme u. erzeugen Feuersgefahr. R. entsteht also: 1. wenn atmosphärische Luft nicht in gehöriger Menge u. Vertheilung zugeführt wird; 2. wenn der Feuerraum durch zu schnelle Ableitung der entwickelten Wärme zu schnell abgekühlt wird; 3. wenn die brennenden Gase von großen Massen kalter Luft getroffen werden; 4. wenn zu große Mengen Brennmaterial eingeführt werden; 5. wenn das Material zu viel Wasser enthält.

II. **Verminderung des Rauches.** Vermindert wird der R. unter Rücksicht auf Obengesagtes am besten durch folgende Mittel: 1. Zuführung der nöthigen Luftmenge. Bedingungen hierfür sind: a) erforderliche Höhe u. Weite des Schornsteins (s. d. Art. Dampfesse); b) genügende Größe der freien Öffnung zwischen den Roststäben; c) genügender Raum zu Bildung der Flamme. — 2. Verminderung des Zuges über dem Feuer. Mittel dazu: a) Biegung der Feuerkanäle; b) hinreichende Weite derselben; c) Überwölbung des Feuerraums etc. — 3. Möglichst dichte Schließung der Heizthüre und Regulirung des Luftzuges, endlich durch den Aschenfall. — 4. Allmähliche Zubringung des Brennmaterials in zerkleinertem Zustand, womöglich nicht durch die Heizthüre, sondern durch Trichter etc. — 5. Möglichst vollständige Verbrennung. Zu diesem Behuf ist Folgendes zu empfehlen: Anlage eines kleinen Rostes unter dem Hauptrost. Empfehlenswerth sind auch die Treppen- und Kettenroste, s. d. Art. Rost; Lenkung der Flamme nach unten oder Leitung des R.s über einen Rost mit kleinem Feuer, s. d. Art. Rauchverzehrung; übr. s. d. Art. Heizung, Ofen etc. Noch wird Folgendes empfohlen: Man konstruirt eine durchlöcherte Feuerbrücke u. läßt zwischen der Oberkante derselben u. der Decke des Feuerraums einen freien Raum, Fuchs; ein vom Aschenkasten ausgehender Kanal führt die Luft hinter die Brücke in eine Kammer, wo sie sich, bereits erwärmt, mit den durch die durchlöcherte Brücke eintretenden Gasen vermischt u. dieselben verbrennt.

III. **Vermeidung des Einrauchens.** Gegründet auf Obiges, hat man seit Jahrhunderten sich bemüht, das oft eintretende Zurückschlagen des R.s in Zimmer zu verhindern; vollständig ist dies noch nie gelungen, wird u. kann auch nur in der Theorie völlig gelingen, weil theils im Bau der Öfen u. Schornsteine so viele kleine Zufälligkeiten eintreten können, die den Abzug des R.s hindern, theils so viele äußere, vom Willen des Bauenden unabhängige, auch oft kaum zu erkennende, Zufälligkeiten u. Umstände den R. wieder in den Schornstein hinein treiben können, daß theoretische Berechnung vollständig Boden verliert u. in jedem einzelnen Fall sich die Versuche wiederholen müssen. Einige bewährte Vorrichtungen s. in d. Art. Schornstein, Ofen etc.

Rauchaltar, Räucheraltar, m., in der Stiftshütte und dem israelitischen Tempel, war eigentlich blos ein Tisch zum Aufsetzen des Rauchfasses, Räucherbeckens.

Rauchbuche, f., Rothbuche; s. Art. Buche 1.

Rauchdarre, f., s. d. Art. Darre 1.

Raucheisen, n., s. v. w. Roheisen; s. Art. Eisen.

Räucherkammer, Fleischdarre, f. Behältniß zum Räuchern von Fleisch. Man baut die R.n am liebsten an einen Schornstein an und versieht sie mit zwei Öffnungen, durch deren untere der Rauch eindringt, während er durch die obere wieder in den Schornstein zurücktritt. Man bringt einen Blechschieber in dem Schornstein an, um durch Abschließung des geraden Weges den Rauch in die R. zu drängen. In der R. selbst bringt man Haken einander gegenüber an und

Ende aufwärts gehend, eine Feuer-
welcher der Luftstrom in die Feuer-
er dieses hat im Jahr 1854 einen
Füllofen konstruirt (Fig. 2301 und
bis jetzt gut bewährt hat. Der etwa
gskanal theilt sich unten in zwei
e sich das gekleinte Brennmaterial
ei Roste a und b ausschüttet, die
h zwei besondere Kanäle in Verbin-
enen der eine x über a beginnt und
andere z über b beginnt u. unter a
vorrichtung ist so angebracht, daß,
al offen, der andere verschlossen ist.

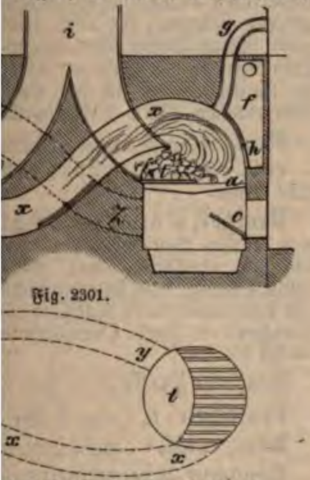


Fig. 2301.

thes' Rauchverbrennungsapparat.

rehling, dessen Bewegung dies be-
h der Luftzutritt unter den Rosten
aß, wenn der ersterwähnte Kanal x
a bei c zugeführt wird, unter b
t, wol aber über b bei e, u. zwar
s in dem Raum f erwärmt ist. Bei
Ventile brennt das Feuer bei a leb-
vollständig verbrannten Theile des
hen durch den Kanal x und durch b
er nur langsam brennende Feuer,
h die bei e aus f eintretende warme
rbrannt. Ist das Feuer auf b so
daß es diese Funktion nicht mehr er-
r Heizer an dem Ausströmen eines
hens aus der Röhre g bemerkt, so
ng des Drehlings mit einem Male
en, h, d und z geöffnet. Das Feuer
haft und sendet seinen Rauch zur
nach a. Die beiden Roste waren
ig, da aber die Brennmaterialien
s in das Füllrohr hinein sich zu ent-
er Theil t der Roste mit Blech be-
halbmondförmig sind.

beide Funktionen vereinigen. Dies
ion der erwähnten Konstruktions-
In neuester Zeit sind die mannich-
zu R. gemacht worden, und ist
lle Literatur hierüber entstanden,
en müssen.

Rauhwacke, f., Rauchkalk, Quaker, m.,
t, gleich dem Bitterspath eine Gat-
s; s. d. Art. Bitterkalk, Dolomit,
u. Lagerung g.

., mit Weidenreisern bepflanztes
stungsbau A. 7.

n. (Her.), 1. s. v. w. Pelzwerk; —
— 3. s. v. w. Räucherwerk.

Rauchzug, m., Rauchkanal im Ofen selbst. S. dar. d. Art. Heizung, Ofen 2c. Sind zu viel Züge im Ofen, so daß der Rauch einen zu großen Weg zurücklegen muß, ehe er in die Esse kommt, so schlagen sich Rußtheilchen nieder, welche die R.e verstopfen. Als durchschnittliche Länge d. Züge nimmt man 5,60—8 m. f. Stubenofen an.

Raude, **Räude**, f., s. d. Art. Baumgrind.

Raufe, f., Barn, Heukorb, Heuleiter, Hilde, franz. râtelier, engl. rack; s. im Art. Stall.

Rauhästigkeit, f., s. d. Art. Bauholz B. b. 2 und Baumkrankheiten.

Rauhbank, f., frz. varlope, f., engl. trying-plane; langer Schlichthobel. Man unterscheidet volle R., franz. galère, engl. long plane, und kleine R., franz. demi-varlope, engl. jack-plane, s. unter d. Art. Hobel, Bankhobel, Füghobel.

Rauhdecke, f., eines Meilers, franz. enduit m. intérieur, engl. turf-cover, s. Kohlenmeiler.

Rauheisen, n., s. v. w. Roheisen; s. d. Art. Eisen.

rauhes Haus, n., s. v. w. Verbesserungshaus für verwahrloste Kinder; s. d. Art. Schule u. Rettungshaus.

Rauhgemäuer, n., **Rauhschaft**, m., franz. massif, contre-paroi, manteau, m., engl. shell, outercasing, mantle, s. Hochofen.

Rauhhobel, m., s. v. w. Schropphobel; s. Hobel.

Rauhlinde, f., örtliche Benennung für Ulme; s. d.

rauhpicken, trs. Z., s. aufpicken.

Rauhputz, **Rauhbewurf**, **Rauhverputz**, m., **rauhe Arbeit**, **Rauhwerk**, n., engl. rough cast; s. Anwurf u. Putz.

Raum, m, 1. s. d. Art. Schiffsraum; — 2. s. Lichtenraum; — 3. R., unbestrichener, d. i. der R. vor dem ausspringenden < einer Verschanzung, welcher der Frontalvertheidigung entbehrt. Beseitigt wird derselbe, wenn die Anordnung der Linien dergestalt getroffen ist, daß hier ein kreuzendes Feuer erzielt werden kann. Der unbestrichene R. in Graben ausgedrückt ist allemal die Ergänzung des ausspringenden Winkels zu 180°, wird demnach um so größer, je kleiner der ausspringende < genommen wurde.

Räumahle, f., s. Aufräumer u. Räumeisen.

Raumanker, m., s. d. Art. Anker VI. A. 2.

Raumeiche, **Raseneiche**, **Raumfichte** 2c., f., auf freien Rasenplätzen stehende Bäume.

Räumeisen, n., 1. frz. équarrissoir, alésoir, m., broche, f., engl. broach, opening-bit, rimer, vierediges Eisen zum Ausdrehen u. Glätten v. Bohrlöchern; — 2. frz. ringard, engl. tapping-bar, s. v. w. Sticheisen.

Raumfeile, f. (Schloss.), zu Erweiterung eines Loches dienende runde Feile; s. Riffelfeile.

Rauminhalt, m., s. d. Art. Kubikinhalt.

Raumloch, n., eines Meilers, s. Kohlenbrennen.

Rausch, m., 1. (Hüttenw.) ganz klar gepochtes Erz; — 2. s. v. w. Gefälle, a. in **Räusche**, **Reesche**, **Riesche** korrumpirt.

Rauschbach, m., s. d. Art. Bach.

Rauschbuhne, f., s. d. Art. Buhne.

Rauschflügel, m. (Wasserb.), zu Verengung und Vertiefung eines Flußbettes dienende Schöpfbuhne; s. d. Art. Kanal u. Buhne.

Rauschgelb, n., s. Auripigment u. Bergroth.

Rauschgold, n., s. d. Art. Flittergold.

Raute, f., 1. Rhombus, frz. lozange, engl. lozenge, verschobenes Quadrat; s. d. Art. Parallelogramm; — 2. (Schloss.) auch **Räute**, s. v. w. Schlüsselring.

Rautendodekaëder, n., s. d. Art. Hexaëder III. u. Krystallographie.

darauf legt man die Stäbe zu Aufhängung des Fleisches. Die Thüre, durch welche man das Fleisch einbringt, muß feuerfest sein, am einfachsten macht man sie von Blech. Das Mauerwerk der R. überzieht man inwendig stark mit Lehm. Vor Allem darf sie dem Feuer nicht zu nahe sein. Die Umfassungswände sind wegen der Feuersicherheit massiv, mindestens 25 cm. stark; ebendazu dient der abgeplattete Fußboden, die gewölbte Decke ꝛc.; die innere lichte Höhe sollte nicht unter 1,80 m. sein. In Preußen darf die Rauchzuleitungsröhre nur $7^1/_2$ cm. weit sein.

Räuchern des Holzes, n., s. Bauholz und Holz.

Räucherpfanne, **Räuchervase**, f., s. unt. d. Art. Cassolette, athénienne, Rauchfaß ꝛc.

Rauchfang, **Rauchmantel**, m., fr. manteau, m., od. hotte f. de cheminée, engl. mantle, chimney-hood, lat. u. span. campana, auch **Kutte**, **Schurz**, **Heerdmantel** genannt, untere trichterförmige Ausweitung d. Schornsteines über offenen Heerden, Kaminen ꝛc. Es ist nöthig, daß der R. den Heerd ganz überdeckt, damit der Rauch vollständig abgeführt werde. Je steiler die Steigungslinie eines R.s (wenigstens 45° gegen den Horizont), je ebener seine innere Fläche u. je gleichmäßiger sein Anschluß an die Schornsteinröhre, desto gewisser führt er den Rauch ab. Den R. führt man durch die Balkenlagen nur dann hindurch, wenn die Niedrigkeit einer Küche es erfordert. Der Vorsicht halber reiche der R. 15 cm. über den Feuerheerd hinaus, er beginne nicht zu hoch über dem Heerd, doch muß er vom Küchenfußboden so weit entfernt sein, daß man bequem darunter treten kann. Früher mauerte man die Rauchfänge in der Regel auf hölzernen, eisernen oder gewölbten Unterlagen (s. d. folg. Art.), jetzt werden sie in der Regel aus Blech konstruirt; über bewegliche R.e s. u. A. d. Art. Holz 3. S. auch d. Art. Mantel.

Rauchfangbolzen, m., frz. soupente f. de manteau, Hängeeisen zum Aufhängen des Rauchfangholzes an die darüber liegenden Balken. Man stützt aber lieber das Rauchfangholz auf Mauern oder Pfeiler.

Rauchfangeisen, n., oder **Rauchfangstange**, f., frz. fer m. de manteau, engl. mantle-iron, eiserne Stange zum Tragen des Rauchfanges, s. Manteleisen.

Rauchfangholz, n., **Mantelbaum**, m., **Schurzholz**, n., frz. poutre f. de hotte, engl. mantle-tree, das zum Tragen eines gemauerten Rauchfanges bestimmte horizontale Holz; entweder durch die nächsten Mauern od. durch bes. hierzu angeführte massive Pfeiler, auch wol durch Knaggen unterstützt. Es ist normal gegen die Steigungslinie des Rauchfanges abgeschrägt. Die hölzerne Unterstützung eines Rauchmantels, aus zwei Stücken unter einem Winkel verbunden, nennt man ein Winkel-R.; aus drei Stücken unter rechtem oder stumpfem Winkel mit einander verbunden, dreifaches R. oder doppeltes Winkel-R.

Rauchfangsrecht, n., s. d. Art. Baurecht.

Rauchfangträger, **Mantelknagge**, f., frz. courge f. de manteau, engl. mantle-corbel, s. im Art. Rauchfangholz.

Rauchfaß, n., frz. encensoir, m., engl. censer, bewegliche Räucherpfanne der katholischen Kirche; Näheres s. in M.-M. a. W.

Rauchgelb, n., schwärzliches Gelb.

rauchgeschwärzte Kaminsimse oder sonstige Putzflächen zu behandeln. 1. Man trage auf dieselben ganz heiß eine starke Auflösung Alaun u. Wasser auf; nachdem sie trocken geworden, reibe man [illegible] Sandpapier ab und gebe ihnen dann einen [illegible] 2. Man bürstet sie so rein wie möglich ab [illegible] mit starker Potaschenlauge oder Soda, u[illegible] mit reinem Wasser ab; nach vollständiger [illegible] streicht man sie dünn mit frisch gelöschtem Kal[k] [illegible] Zumischung heißgemachter Alaunlösung und [illegible] Kreide und Leim. 3. Das sogen. Patschöfen[illegible] überstreicht die betreffende Fläche mit einer [illegible] von fettem Lehm, feinem Sand u. Holzasche.

Rauchholz, eigentl. **Rauhholz**, n., noch [illegible] Stamm stehendes Laubholz, auch mit solchem [illegible] wachsener Ort.

Rauchkammer, f., 1. s. unter Räucher[illegible] — 2. (Hüttenw.) Gemach zum Konzentriren [illegible] silbers aus den Dämpfen, bei Quecksilberöfen.

Rauchklappe, f., Klappe, in einem Ofen[illegible] rohr oder Rauchmantel angebracht, um die W[illegible] Ofen ꝛc. zurückzuhalten oder die Verbindung [illegible] im Innern des Ofens oder Rauchfanges mit [illegible] im Schornstein aufzuheben. Dergleichen R.[illegible] mit großer Vorsicht gehandhabt, bes. nie zu [illegible] schlossen werden, um Erstickungsgefahr zu ver[illegible]

Rauchloch, n., Öffnung zum Fortzie[hen des] Rauches; s. d. Art. louvre u. Schornstein.

Rauchopal, m. (Mineral.), s. v. w. Jasp[illegible]

Rauchrohr, n., **Rauchröhre**, f., **Rauchkanal**, [illegible] tuyau m. de fumée, engl. smoke-pipe, Abzug[illegible] zwischen Ofen u. Schornstein. Sie sind in [der] [illegible] von Schwarzblech, wenn man sie aber weit, [illegible] in kalte Räume leitet, werden sie besser von [illegible] tem Thon konstruirt.

Rauchtopas, m. (Min.), s. d. Art. Berg[illegible]

Rauchverbrennung, **Rauchverzehrung**, f., [illegible] fumivorité, f., engl. smoke-burning. Über den [illegible] desselben s. d. Art. Rauch, Heizung IV, Brenn[illegible] Bei den rauchverzehrenden Öfen wird aller [illegible] Feuer aufsteigende Rauch wieder zurückgeleitet, [illegible] er vom Feuer verzehrt wird. Es darf daher [illegible] Brennmaterial da sein, als so weit der dadurch [illegible] stehende Rauch vom Feuer verzehrt werden kann. [illegible] Heerd muß mit einem Luftzug versehen werden, [illegible] stark genug ist, um den Wind, der etwa dem [illegible] gegenwirkt, vollkommen zu überwinden. [illegible] sieht man, daß dergl. Öfen nur da anzuwenden [illegible] wo fortwährende Beaufsichtigung des Feuers [illegible] ist. Alle rauchverzehrende Öfen zerfallen [illegible] Arten: 1. Öfen, welche die Entstehung des [illegible] von vornherein verhüten, bes. durch verbesserte [illegible] methoden, die zwar durch die Sorgfalt eines [illegible] Heizers auch ersetzt werden können; doch ist [illegible] sicherer, wenn durch eine mechanische Vorrichtung [illegible] Aufgeben der Kohlen ganz unabhängig vom [illegible] wirkt wird. Die zerkleinte Kohle wird z. B. [illegible] Centrifugalvorrichtung so auf die Feuerung [illegible] dert, daß nie mehr Brennstoff vorhanden ist, [illegible] den Luftstrom verbrannt werden kann; da [illegible] Triebkraft da sein muß, um die centrifugale [illegible] hervorzubringen, so ist diese Einrichtung nicht [illegible] anwendbar, auch nicht so dauerhaft wie unbe[illegible] Bei den unbeweglichen Aufbringern sucht man [illegible] aufzuschüttenden Kohlen vor die glühenden zu [illegible] so daß die sich entwickelnden Gase durch die [illegible] hindurchströmen und hier verbrennen müssen. [illegible] man die frischen nicht auf, sondern unter die [illegible] brennenden bringen könnte, dann würden [illegible] allerdings sehr bald zersetzt, allein diese Einrichtung [illegible] zur praktischen Ausführung wenig geeignet. [illegible] welche die Verzehrung des durch [illegible] [illegible]nnung entstandenen Rauches nach [illegible] in die Feuerungsgase eingeführt [illegible] dem Patent von Ga[illegible] [illegible]r's polyt. Journ. [illegible] [illegible]g der Luft durch [illegible] [illegible]hlen Roststäben

rsten Ende aufwärts gehend, eine Feuer-
aus welcher der Luftstrom in die Feuer-
erfasser dieses hat im Jahr 1854 einen
nden Füllofen konstruirt (Fig. 2301 und
: sich bis jetzt gut bewährt hat. Der etwa
üllungskanal theilt sich unten in zwei
welche sich das gekleinte Brennmaterial
uf zwei Roste a und b ausschüttet, die
r durch zwei besondere Kanäle in Verbin-
on denen der eine x über a beginnt und
der andere z über b beginnt u. unter a
entilvorrichtung ist so angebracht, daß,
Kanal offen, der andere verschlossen ist.

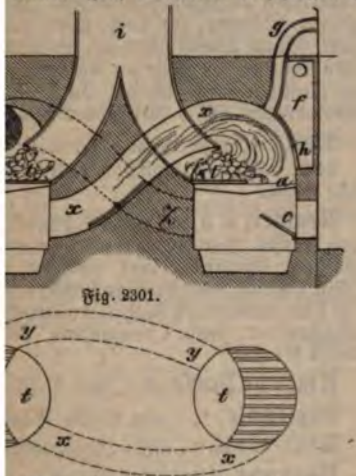


Fig. 2301.

Mothes' Rauchverbrennungsapparat.

en Drehling, dessen Bewegung dies be-
ugleich der Luftzutritt unter den Rosten
rt, daß, wenn der ersterwähnte Kanal x
unter a bei c zugeführt wird, unter b
nicht, wol aber über b bei e, u. zwar
bereits in dem Raum f erwärmt ist. Bei
der Ventile brennt das Feuer bei a leb-
nicht vollständig verbrannten Theile des
ls gehen durch den Kanal x und durch b
as hier nur langsam brennende Feuer,
durch die bei e aus f eintretende warme
ig verbrannt. Ist das Feuer auf b so
den, daß es diese Funktion nicht mehr er-
as der Heizer an dem Ausströmen eines
wölkchens aus der Röhre g bemerkt, so
wegung des Drehlings mit einem Male
chlossen, h, d und z geöffnet. Das Feuer
t lebhaft und sendet seinen Rauch zur
nung nach a. Die beiden Roste waren
förmig, da aber die Brennmaterialien
n, bis in das Füllrohr hinein sich zu ent-
rde der Theil t der Roste mit Blech be-
jetzt halbmondförmig sind.
lche beide Funktionen vereinigen. Dies
bination der erwähnten Konstruktions-
ichen. In neuester Zeit sind die mannich-
iche zu R. gemacht worden, und ist
spezielle Literatur hierüber entstanden,
rweisen müssen.

cke, Rauhwacke, f., Rauchkalk, Quaker, m.,
olomit, gleich dem Bitterspath eine Gat-
erkalks; s. d. Art. Bitterkalk, Dolomit,
e m u. Lagerung g.

hr, f., mit Weidenreisern bepflanztes
t. Festungsbau A. 7.

ck, n. (Her.), 1. s. v. w. Pelzwerk; —
utz; — 3. s. v. w. Räucherwerk.

Rauchzug, m., Rauchkanal im Ofen selbst. S. dar. d. Art. Heizung, Ofen etc. Sind zu viel Züge im Ofen, so daß der Rauch einen zu großen Weg zurücklegen muß, ehe er in die Esse kommt, so schlagen sich Rußtheilchen nieder, welche die R.e verstopfen. Als durchschnittliche Länge d. Züge nimmt man 5,60—8 m. f. Stubenofen an.

Raude, Räude, f., s. d. Art. Baumgrind.

Raufe, f., Barn, Heukorb, Heuleiter, Hilde, franz. râtelier, engl. rack; s. im Art. Stall.

Rauhästigkeit, f., s. d. Art. Bauholz B. b. 2 und Baumkrankheiten.

Rauhbank, f., frz. varlope, f., engl. trying-plane; langer Schlichthobel. Man unterscheidet volle R., franz. galère, engl. long plane, und kleine R., franz. demi-varlope, engl. jack-plane, s. unter d. Art. Hobel, Bankhobel, Füghobel.

Rauhdecke, f., eines Meilers, franz. enduit m. intérieur, engl. turf-cover, s. Kohlenmeiler.

Rauheisen, n., s. v. w. Roheisen; s. d. Art. Eisen.

rauhes Haus, n., s. v. w. Verbesserungshaus für verwahrloste Kinder; s. d. Art. Schule u. Rettungshaus.

Rauhgemäuer, n., Rauhschaft, m., franz. massif, contre-paroi, manteau, m., engl. shell, outercasing, mantle, s. Hochofen.

Rauhhobel, m., s. v. w. Schropphobel; s. Hobel.

Rauhlinde, f., örtliche Benennung für Ulme; s. d.

rauhpicken, trs. Z., s. aufpicken.

Rauhputz, Rauhbewurf, Rauhverputz, m., rauhe Arbeit, Rauhwerk, n., engl. rough cast; s. Anwurf u. Putz.

Raum, m, 1. s. d. Art. Schiffsraum; — 2. s. Lichtenraum; — 3. R., unbestrichener, d. i. der R. vor dem ausspringenden < einer Verschanzung, welcher der Frontalvertheidigung entbehrt. Beseitigt wird derselbe, wenn die Anordnung der Linien dergestalt getroffen ist, daß hier ein kreuzendes Feuer erzielt werden kann. Der unbestrichene R. in Graden ausgedrückt ist allemal die Ergänzung des ausspringenden Winkels zu 180°, wird demnach um so größer, je kleiner der ausspringende < genommen wurde.

Räumahle, f., s. Aufräumer u. Räumeisen.

Raumanker, m., s. d. Art. Anker VI. A. 2.

Raumeiche, Raseneiche, Raumfichte etc., f., auf freien Rasenplätzen stehende Bäume.

Räumeisen, n., 1. frz. équarrissoir, alésoir, m., broche, f., engl. broach, opening-bit, rimer, viereckiges Eisen zum Ausdrehen u. Glättern v. Bohrlöchern; — 2. frz. ringard, engl. tapping-bar, s. v. w. Sticheisen.

Raumfeile, f. (Schloss.), zu Erweiterung eines Loches dienende runde Feile; s. Riffelfeile.

Rauminhalt, m., s. d. Art. Kubikinhalt.

Raumloch, n., eines Meilers, s. Kohlenbrennen.

Rausch, m., 1. (Hüttenw.) ganz klar gepochtes Erz; — 2. s. v. w. Gefälle, a. in Räusche, Reesche, Riesche korrumpirt.

Rauschbach, m., s. d. Art. Bach.

Rauschbuhne, f., s. d. Art. Buhne.

Rauschflügel, m. (Wasserb.), zu Verengung und Vertiefung eines Flußbettes dienende Schöpfbuhne; s. d. Art. Kanal u. Buhne.

Rauschgelb, n., s. Auripigment u. Bergroth.

Rauschgold, n., s. d. Art. Flittergold.

Raute, f., 1. Rhombus, frz. lozange, engl. lozenge, verschobenes Quadrat; s. d. Art. Parallelogramm; — 2. (Schloss.) auch Räute, s. v. w. Schlüsselring.

Rautendodekaëder, n., s. d. Art. Hexaëder III. u. Krystallographie.

, f., franz., Formnaht, Gußnaht.
s., engl., s. d. Art. rabbett; rebated
z stehendes Rundstäbchen oder Säulchen.
Wasserb.), s. v. w. Revel; s. d.
holz, n., s. d. Art. Bocoholz, bois de
acocoholz.
m., frz., 1. Schloßstulp; — 2. Spiekung;
.
m., franz., verwachsenes Holz.
ppen, s. v. w. Räthselwappen.
., franz., Ausschuß, Abfall.
, s., engl., 1. Pallier; — 2. Behälter.
rium, lat., Aufenthaltsort, Sakristei.
, engl., Nische, Mauervertiefung, Rück-
fung; recessed arch, eingehender Bo-
Bogen.
f., franz. (Bergb.), Hängebock; r. d'ac-
llort.
ir, v. tr., frz., Ornamente mit anders-
nd malen.
s, lat., s. v. w. trochlea; s. d.
ement, m., franz., Senkmaaß (eines

oir, auch **rechaud**, m., frz., zum Er-
Warmhalten der Speisen neben einem
gebrachte kleine Küche od. ein im Speise-
gestellter Wärmofen.

., franz. rateau, engl. rake, im Allge-
it Zinken oder Stacheln besetzte Stange,
v. Harke, das bekannte Instrument zum
en von Gras, Stroh 2c., zum Glätten
ze 2c.; — 2. (Wasserb.) ein Schütz am
chteiche, aus Schwelle, Plattstück u. da-
cht befestigten Sprossen bestehend; —
ten von Holz u. dgl. vom Gerinne im
ienende ähnliche Vorrichtung; — 4. Gat-
urch Floßgräben od. Flüsse, um das Flöß-
n u. herauszunehmen; — 5. bei Wasser-
tange, auf welche die Schützen zum Ein-
erden; — 6. fr. ratelier, engl. crotches,
Haken zum Aufhängen von Kleidern 2c.
er, v. tr., frz., behufs Auffindung und
Schadhaftigkeiten visitiren; r. de cou-
igung od. Ausbesserung einer Dachung.
sprobe, f., frz. épreuve, f., kann sehr
werkstelligt werden. Hierher gehören
probe, s. d., und die **Elferprobe**. Diese
m Satz, daß der Rest einer Zahl nach
durch 11 eben so groß ist, wie der Rest,
bleibt, wenn man den Überschuß der
ngeradstelligen Ziffern von rechts her
der geradstelligen durch 11 theilt. So
i der Division durch 11 den Rest 6, weil
2 — 5 = 17 durch 11 getheilt diesen
ßt. Ist die Summe der geradstelligen
als die der ungeradstelligen, so addire
etzteren ein Vielfaches von 11. — Die
e Zahl heißt die **Probezahl**. Hat man nun
n Zahlen addirt, so bilde man für jede
ie für die erhaltene Summe, die Probe-
e Probezahlen der einzelnen Summan-
s dabei hervorgehende Resultat durch 11.
abei bleibende Rest mit der Probezahl
erein, so kann man auf die Richtigkeit
schließen. Bei der Multiplikation bildet
zahlen der Faktoren, multiplizirt sie mit
idirt das Produkt durch 11. Der dabei
muß mit der Probezahl des Produktes
, wenn dies richtig sein soll. Z. B. es ist
85 = 228849328. Die Probezahl des
ist 4, des zweiten 6, also die des Pro-
4 × 6 = 24, durch 11 getheilt, 2 als

Rest läßt. Neuner- u. Elferprobe setzen voraus, daß nicht zwei Fehler bei der Rechnung begangen sind.

Rechnungswesen, n., beim Bau. Diejenigen Rechnungsarbeiten, die vor Beginn des Baues vorgenommen werden müssen, um die Kosten wenigstens annähernd zu bestimmen, s. im Art. Bauanschlag; betr. das R. während des Baues s. d. Art. Bauleitung.

Rechteck, n., franz. u. engl. rectangle, Oblong, Viereck mit vier rechten Winkeln, aber ungleichen aneinander liegenden Seiten. Sind auch diese gleich, so wird das R. zum Quadrat. Der Flächeninhalt eines R.s wird gefunden, indem man zwei an einander stoßende Seiten mit einander multiplizirt. Daher versteht man auch oft unter dem R. zweier Zahlen das Produkt ders.

rechter Winkel, m., s. d. Art. Winkel.

Rechtsquerbalken, m., s. d. Art. Gehänge.

rechtwinklig, adj., frz. rectangulaire, so nennt man 1. jede ebene, geradlinige Figur mit einem oder mehreren rechten Winkeln. Unter denselben ist das rechtwinklige Dreieck die wichtigste; s. d. Art. Dreieck, Kathete, Hypotenuse, pythagoräischer Lehrsatz 2c. Ferner s. d. Art. Rechteck, Quadrat 2c. — 2. Zwei krumme Linien durchschneiden sich rechtwinklig, wenn die Tangenten in ihrem Durchschnittspunkt winkelrecht auf einander stehen. — 3. S. d. Art. Winkelrecht.

Rechute, f., franz., Bonnet, Brustwehrkappe.

Récipiangle, m., franz., Winkelfasser, Schmiege.

Récipient, m., franz., engl. receiver, Rezipient, Vorlage des Destillirkolbens.

réciproque, frz., **reciprok**, adj., nennt man: 1. eine Zahl in Bezug auf eine andere, wenn sie mit dieser multiplizirt die Einheit giebt. Also ist $\frac{1}{x}$ der reciproke Werth von x; z. B. $\frac{1}{6}$ von 6. Die reciproke Zahl der Einheit ist die Einheit selbst; der reciproke Werth von Null ist unendlich. — 2. Eine Gleichung, wenn in ihr neben einer Wurzel z auch noch die andere $\frac{1}{z}$ vorkommt. Damit z. B. eine Gleichung 5. Grades eine reciproke sei, muß der konstante Coëfficient, von x^5 gleich dem konstanten Glied, der von x^4 gleich dem von x, der von x^3 gleich dem von x^2 sein, so daß eine reciproke Gleichung 5. Grades diese Form besitzt:

$$ax^5 + bx^4 + cx^3 + cx^2 + bx + a = o.$$

Recke, f., **Reck**, n., **Recken**, m., 1. engl. rack, Befriedigung, bestehend aus einer Reihe Pfähle mit darangebundenen Querstangen; — 2. ein Turnapparat, bestehend aus 2 Säulen, durch eine runde, etwa 4 cm. starke Querstange verbunden. Zu der Querstange eignet sich am besten Weißbuche oder Rüsterholz; mit Holz überzogenes Eisen hat sich nicht bewährt, mit Leder überzogenes Rundeisen möchte eher gehen. — 3. In Holstein ein Trockengestell über dem Ofen, bestehend aus zwei Stangen u. darüber gelegten dünnen Querstäben. — 4. (Schiffsb.) s. v. w. Rechen 6, z. B. die mit runden Ausschnitten versehenen, zwischen den Stückpforten angenagelten Latten, worin die Kugeln bei Schwingung des Schiffes festliegen. Auch an beiden Seiten der innern Kajüte, der Hütte u. der Kuhl horizontal liegende, durchbohrte Breter, um die Flintenläufe durchzustecken; für die Kolben befindet sich 15 cm. vom Verdeck ein anderes horizontales Bret.

Reckheerd, m., Heerd, auf welchem man glühendes Eisen der Länge nach ausschmiedet, reckt, durch Schläge mit dem **Reckhammer**, franz. martinet, engl. tilt-hammer.

Reclinatorium, n., lat., Krücke, Antonius

Recluserie oder **diaconie**, f., franz.,
zelle, Narrenhäuschen an einer Kirche.

Reclusorium, n., lat., frz. recluse, f., Rc

Recordroom, s., engl., Raum über dem Narthex; s. d. Art. Narthex u. Paradies.

Recoupe, f., franz., beim Behauen der Steine der Abgang.

Recoupement, m., frz., 1. Absatz über der Sohle einer nicht senkrechten Grundmauer, wenn dieselbe bedeutend ist; — 2. Abstufungen nach der Längenrichtung einer Grundgrabe hin; s. d. Art. Grundbau.

recouper, v. tr., franz., verkröpfen.

Recouvrement, m., franz. (enchevauchure), Überdeckung, bes. bei Schiefer u. Dachziegeln.

Recrépissage, m., franz., Erneuerung der Berappung; s. d. Art. crépir.

Rectangle, frz. u. engl., Rechteck; rectangulaire, adj., rechteckig, rechtwinklig.

rectiligne, adj., franz., geradlinig.

Rectory, s., engl., Pfarrhaus.

recueillir, v. tr., frz., eine Unterfahrung (s. d.) mit dem älteren Oberbau verbinden.

recuire, franz., ausglühen, s. d. Art. anlassen 2.

Reculement, m., franz., Einziehung, Anlage einer Böschung; r., reculement od. rallongement d'arêtier, auch trait rameneret, Gratlinie.

red, engl., roth, r. sandalwood, rothes Sandelholz; r. sandstone, s. d. Art. Sandstein u. Lagerung f; r. hematite, s. d. Art. Blutstein.

Redan, m., franz., s. Außenwerke u. Festungsbau.

redendes Wappen, Namenwappen; s. Heraldik.

Redent, m., frz., Absatz, Abstufung; r. de pignon, Giebelstufe; r. de porte, Thürnische.

red-hot, adj., engl., rothglühend.

Redlichkeit, f., s. d. Art. Asträa.

Red-metal, s., engl., Rothguß, Tomback.

Rednerbühne, f., frz. tribune, f., engl. hustings, pl., stage, s. d. Art. Katheder, Bema 2c.; R.n in großen Lokalitäten müssen entweder an eine Wand gestellt werden u. dann noch eine bes. Rückwand von Tannenbretern erhalten, od. sie müssen mit nischenartigem Überbau versehen werden, dessen Wandung doppelt, und zwar die vordere aus Tannenbretern, die hintere aus irgend anderem Material, hergestellt ist.

Redoute, f., franz. redoute, engl. redoubt, geschlossene Schanze, welche nur ausspringende Winkel zeigt; s. d. Art. Festungsbau u. Befestigungsmanier.

Redoutenhaus, n., Ballhaus; s. Gesellschaftshaus.

red-short, adj., rothbrüchig.

Reduit, n., frz. réduit, m., engl. keep, **Rückhaltswerk**, **Innenwerk** (Festungsb.), ein in einem größeren eingeschlossenes kleines Festungswerk, als Rückzugspunkt zur letzten Vertheidigung nach Verlust der äußeren Werke, meist in Form von Thürmen oder Blockhäusern.

Reduktion, f., franz. réduction, f. I. (Mathem.) überhaupt Verwandlung einer Größe in eine andere, als: 1. R. eines Bruches, Verkleinerung der Zahlenausdrücke eines Bruches, mittels Division des Zählers und Nenners durch einen beiden gemeinschaftlichen Faktor; — 2. eines [illegible] Ausdruckes, Vereinfachung desselben durch [illegible] der gleichen Glieder mit entgegengesetztem [illegible], Aufhebung gleicher Faktoren in Zähler und Nenner, [illegible] Quotienten durch Abscheidung eines [illegible]; — 3. einer algebraischen Gleichung

$$x^n + ax^{n-1} + bx^{n-2} + \ldots = 0,$$

[illegible] einer anderen, in welcher der Coëf[illegible] der Unbekannten ver[illegible], wenn man x = y — [illegible]

[illegible] s. u. m. Konstruktion einer [illegible]

[illegible]; — 5. einer [illegible] sich drehenden [illegible] welche in [illegible] von der [illegible]

Trägheitsmomente dasselbe Trägheitsmoment [illegible] die Masse jenes Körpers.

II. (Chem.) Zurückführung der [illegible] Körpers (Metalls) mit andern [illegible] den ursprünglichen Zustand, um ihn [illegible] zu gewinnen. Die Oxyde der edlen [illegible] für sich ohne Zusatz in der Glühhitze [illegible] zirt; die Oxyde aller andern Metalle [illegible] eines Zusatzes, der den Sauerstoff [illegible] nimmt. Viele Metalloxyde, wie die [illegible] Antimons 2c., werden in der Glühhitze [illegible] Metall reduzirt. Bei metallurgischen [illegible] bei Gewinnung des Eisens aus seinen [illegible] neben Kohle als R.smittel das Kohlen[illegible] Art. Hochofen. Es finden auch R.en [illegible] statt. So kann man Kupfer aus einer [illegible] metallisches Eisen auf letzteres niederschla[illegible] hüttenmännischem Betrieb im Großen [illegible] R.sprozesse sind in einzelnen Artikeln be[illegible]

Reduktionsflamme, f., s. d. Art. [illegible]

Reduktionszirkel, f., s. Zirkel.

Ree, f. (Schiffsb.), s. u. m. Raae.

Reed, s., engl., 1. Rohr, Riet, bes. Mauerrohr. — 2. Rundstäbchen, Reif, daher reeding, reeds, eine an den mittelalterlichen Bauten Englands häufig vorkommende Gliederung; s. Fig. 2303; r.-plane, ein zu Herstellung solcher Glie[illegible] der Hobel; r.-puncheon, Lupferpunzen.

Reef, **Reefband**, n., frz. ris, m., engl. [illegible] Seil zum theilweisen Einziehen, **Reefen** [illegible]

Reel, n., Schilf, in Marschländern [illegible] und zu Putzarbeiten gebraucht.

reell, adj., franz. réel, engl. real, im [illegible] imaginär, nennt man eine Größe, welche [illegible] lichkeit vorkommt, während die imagin[illegible] nur in der Einbildung existiren können. [illegible] Größen sind entweder positiv oder negat[illegible]

Reenboom, eigtl. **Rainbaum**, n., s. d. [illegible]

Reep, n., engl. rope, 1. dünnes Tau, [illegible] **bahn**, engl. rope-walk, ital. tana, Se[illegible] Spinnen solcher Taue; **R.schläger**, engl. [illegible] maker, Seiler. — 2. S. d. Art. Maaß.

Ref, schwedisches Maaß; s. d. Art. [illegible]

Réf, ungarisches Maaß; s. d. Art. [illegible]

Refe, ungefähr zwei Spannen la[illegible] maaß in Afrika.

Réfection, f., frz., umfängliche Rep[illegible] sous-oeuvre, reprise des fondem[illegible] fahrung, s. d.

Refectorium, lat., frz. refectoire, [illegible] tory, fratery, fraterhouse, im Latein[illegible] demtorium, in der deutschen Volksspra[illegible] Chroniken mannichfach korrumpirt, Refe[illegible] ter, Revent, Refat, Rebedir, Rebenthal, [illegible] terei, Referend, Robenter, Remptorei 2c. [illegible] Speisesaal, gehört zu den Prachträum[illegible] s. d. Art. Kloster. Es enthält außer de[illegible] ein Katheder mit Betpult, wol auch eine[illegible]

Refend, m., franz., 1. Schnittfug[illegible] eingeschnittene Fuge; — 2. Trennstreif [illegible] Abtrennung; mur de r., Scheidewand [illegible] Schnittholz, Halbholz oder Kurzholz, [illegible] schnitt, Abschnitt; pierre de r., Eckstei[illegible]

refendre, v. tr., franz., spalten; r[illegible] trennen, durch Längsschnitte mit der S[illegible]

refeuiller, v. tr., franz., mit Anf[illegible] schlag ([illegible]), auf halben Spund (Zim[illegible]

1. korbartiges Gestell zum Tragen auf — 2. s. v. w. Bock II. 2; — 3. s. v. w. nge Sandbank od. Klippenreihe.

tr. v., engl., läutern, raffiniren.

-furnace, s., engl., Feinofen, Raf-

, m., frz. réflecteur, m., Spiegel zum od. Seitwärtsleiten des Lichts; s. d. Art. bes. zu Einleitung des Lichts in Räume, uf enge Höfe 2c. gehen, vielfach verwendet.

, f., frz. réflexion, f., engl. reflection, ung d. Lichts, Abweichung d. Lichtstrahlen eg, beim Auftreffen auf eine glattpolirte Art. Licht A. Die Intensität des reflek- zurückgeworfenen Lichtes ist je nach des zweiten Mittels sehr verschieden; ist bsichtig, so dringt bei weitem der größere tes in dasselbe ein; ist es undurchsichtig, ößere Theil reflektirt. Bei rauher Ober- ie R. unter Zerstreuung nach allen Seiten der Grund, daß wir diese Gegenstände überhaupt sehen können. Von ebenen Flächen, Spiegeln und anderen **R.sebenen** werden alle auffallenden Strahlen nach einerlei Richtung zurückgeworfen u. gelangen so ins Auge, welches alsdann ein Bild des leuch- standes erblickt, während die Natur der enau mehr erkennbar ist, ja bei vollstän- t überhaupt ganz unsichtbar sein würde. Fig. 2304 die trennende Fläche beider er einfallende, CE der zurückgeworfene das Einfallsloth, d. h. der Perpen- rennenden Fläche im Einfallspunkt, so ist llswinkel OCD gleich dem **R.swinkel** od. DCE, auch liegen der einfallende er reflektirte Strahl mit dem Einfallsloth . Vergl. auch d. Art. Optik.

2304.

Wärmestrahlen. Alle Körper werfen er auf sie auffallenden Wärmestrahlen nselben Gesetzen, wie die Lichtstrahlen, er unregelmäßig zurück, und zwar um geringer das Absorptionsvermögen ist, t; s. auch d. Art. Heizung, Ofen, Brenn- eleiter 2c.

challwellen, welche auf ein anderes en, tritt ebenfalls immer ein Theil aus ttel in das neue über; treffen sie jedoch en Körper, so werden sie von diesem fast lektirt und zwar nach denselben Gesetzen oder Wärmestrahlen. Darauf gründet ung des Echo's. Selbst dann, wenn der em Luftstrom in einen andern, wärmeren übergeht, muß er theilweise R. erleiden, ht so vollständig, daß er ein Echo geben r s. im Art. Akustik.

Bewegung, die Ablenkung eines sich örpers von seiner ursprünglichen Rich- er auf einen festen, undurchdringlichen

sgoniometer, m., s. Krystallographie.

v. tr., franz., umgießen.

ion, f. Über den Einfluß der R. auf der Baukunst s. Renaissance; über die formirter u. protestant. Kirchen s. Kirche.

r, v. tr., 1. wieder aufgraben, ein ver- ebäude od. dgl.; — 2. (Bildh.) aus- neißeln.

refouler, franz., 1. v. tr., stauchen; — 2. v. intr., aufsitzen, vom Nagel gesagt.

réfractaire, adj., franz., feuerfest.

Refraktion, f., s. v. w. Brechung; **R.swinkel**, angulus refractionis, Brechungswinkel; s. d. Art. Licht, Reflexion, Optik, Brechung 2c.

Refuite, f., franz., übrige, unnöthige Tiefe eines Zapfenloches.

Refus, m., franz., der Akt des Aufsitzens, des Versagens eines Nagels, Pfahls 2c.; le pieu refuse le mouton, der Pfahl sitzt auf.

Refuse, s., engl., 1. Brack, s. d.; — 2. Versatz.

Regadio, m., span., s. d. Art. Bewässerung.

Regain, m., franz., an einem Stück Bauholz oder Stein die überflüssige Länge.

Regal, n., vom lat. rega, riga, Reihe, Zeile; nach A. **Real**, weil man Sachen, res, darauf legt; in Holstein Hilgen oder **Rück**, offenes Bretergestell, in mehrere Fächer getheilt, von sehr verschiedener Einrichtung, je nach dem speziellen Zweck, wonach es auch seine Benennung empfängt, z. B.: Bücherbret, s. d.; Flaschenr., bei dem die Böden meist aus Latten bestehen, Topfbret (s. d.) 2c.

Régale, m., franz., engl. regal, tragbare Orgel, Positiv.

Régalement, m., franz., Planirung; régaler oder aplanir, planiren, einebenen.

Regard, m., frz., 1. Brunnenstube, s. Brunnen; — 2. s. v. w. Pendant, Gegenstück; — 3. Öffnung in der Überwölbung eines Aquädukts, s. colluviarium.

Regayure, f., franz., Flachsschebe, Ange; s. d. betr. Art.

rege, adj. (Bergb.), 1. s. v. w. flüchtig, von Gestein gebraucht; — 2. ein Bergwerk, worin Arbeit getrieben wird.

Regel, f., 1. s. d. Art. regula; — 2. s. v. w. Lineal, Leitschnur, Führung 2c.

Regelfläche, f., eine solche Oberfläche, auf welcher man durch jeden Punkt eine od. mehrere gerade Linien ziehen kann u. die daher durch Bewegung einer geraden Linie erzeugt werden kann; daher auch geradlinige Fläche genannt; s. d. Art. Fläche.

Regeling, f., frz. lisse, f., engl. rail (Schiffsb.), Brüstungsriegel, auch wol durch ein Seil, die R.sleiter, ersetzt, verbinden die **R.sstützen** oder **R.sstieper**, auch Finknetzstützen genannt, franz. batagole, engl. crotch, lothrechte Stützen von Holz oder Eisen auf dem Bord des Schiffes. Die so gebildeten Brüstungsfelder werden entweder mit Bohlen verkleidet (Schanzverkleidung) oder mit Netzen, Finknetzen, ausgespannt.

regelmäßig, adj., s. d. Art. regulär.

regelwidrig, adj., s. d. Art. anormal.

Regen, s. d. Art. Jupiter, Iris, Heribert, Bruno, Desiderus.

Regenbach, m., **Regenfließ**, n., s. d. Art. Bach.

Regenbad, n., s. d. Art. Bad.

Regenbogen, m., Symbol des Friedens; s. Kardinaltugenden 11, Jesus Christus, Iris, Friede 2c.

Regenbogenfarben, f. pl., s. d. Art. Farbe.

Regendach, n., **Regenschauer**, m., s. v. w. Wetterdach.

Regenkappe, f., eine das Eindringen des Regens in den Schornstein verhindernde Bedeckung, von Blech konstruirt od. von Ziegeln aufgemauert.

Regenmaschine, f., 1. s. d. Art. Ventilation; — — 2. s. d. Art. Theater.

Regenmesser, m., franz. pluviomètre, embromètre, m., engl. rain-gauge, s. d. Art. Niederschlag.

Regenrinne, f., 1. s. d. Art. Dachrinne; — 2. s. v. w. Wassernase.

Regenschlag, m., s. v. w. Wasserschlag; s. d.

Regenwasser, n. 1. Über die Ableitung des Regenwassers s. d. Art. Abfluß, Abtraufe, Fallrohr &c.; — 2. das R. ist zu vielen Zwecken dem Quellwasser vorzuziehen; man sammelt es daher gern in einem Bassin, das man am liebsten auf dem Dachboden oder im Souterrain aufstellt.

Regie, f., frz., Selbstverwaltung, in Regie bauen s. v. w. in Taglohn ausführen lassen, ohne Architekten oder Bauunternehmer, ohne Akkordgebung bauen.

Regierungsgebäude, n., Gebäude für höhere Verwaltungsbehörden. Es enthalte die nöthigen Sessionszimmer für die einzelnen Ministerien nebst den dazu gehörigen Sekretariaten, Konferenz- u. Empfangszimmern, ferner Kanzleien, Dienerstuben, Wartezimmer und Vorräume, sowie auch einige große Säle für Kollegiatsitzungen, Konferenzen, Repräsentationen, ferner geräumige Archive, sichere Kassenzimmer, feuerfeste Ärare &c. Die zu jedem einzelnen Ressort gehörigen Räume vereinige man zu Gruppen, welche besondere Eingänge erhalten, dennoch aber unter einander in Verbindung stehen müssen; leichte Übersichtlichkeit der ganzen Anlage, ein stattliches, elegantes, jedoch nicht prunkhaftes Äußere, in edeln, großen Verhältnissen entwickelt, sind hauptsächlich bei dem Entwerfen eines solchen Gebäudes anzustreben.

Region, f., franz. region, lat. regio; die Haupttheile einer Kirche oder eines Tempels, s. d. betr. Art., werden Regionen genannt.

Register, n., **Registeröffnung**, f., zu Regulirung des Luftzutritts dienende, theilweise u. ganz verschließbare Löcher im Ziegelbrennofen, Koksofen &c., ferner in den Orgelpfeifen &c.

Règle, f., frz., engl. rule, lat. regula, 1. Richtscheit, Richtschnur, Lineal; r. montée, pliante, Bogenlineal, Reißbogen; r. de nivellement, Waagscheit, Setzlatte; r. à raser, Streichholz (beim Messen); — 2. Maaßstab; r. divisée, Maaßlatte; r. reduite, verjüngter Maaßstab; — 3. r. du rejointoyeur, Schlitten der Fugkelle; — 4. s. v. w. Register; — 5. Rechnungsmanier, so: r. conjointe, Kettenregel; r. de tri, regula de tribus numeris, lehrt, zu drei bekannten Zahlen die vierte unbekannte Proportionalzahl zu finden, welche sich ebenso zu der dritten verhält, wie die zweite zur ersten. Die Bestimmung der Unbekannten x geschieht, indem man das Produkt der beiden mittleren Glieder durch das äußere Glied dividirt. Bei Aufstellung der Proportion ist bes. darauf zu achten, ob die Proportionalität direkt od. indirekt ist. Ein Beispiel der ersteren Art ist: Wenn man zu a Kbm. Mauer c Ziegel braucht, wie viel braucht man zu b Kbm.? Hier ist der Ansatz zu machen; $a : b = c : x$, also $x = \frac{b \cdot c}{a}$. Eins der letzteren Art dagegen ist: Wenn a Mann eine Arbeit in c Tagen vollenden, wie viel Zeit bedürfen dazu b Arbeiter? Hier ist der Ansatz: $b : a = c : x$, also $x = \frac{a \cdot c}{b}$. Die Vereinigung mehrerer Proportionen führt zu der regula de quinque numeris, auch regula duplex gen., ferner zur regula septem &c. Règle de fausse position, lat. regula falsi, Methode, um eine Rechnungsaufgabe durch Annahme eines Näherungswerthes statt des wahren Werthes aufzulösen, worauf nach dem erhaltenen Resultat jener Werth berichtigt wird. Höhere numerische Gleichungen werden z. B. dadurch aufgelöst, daß man zwei nahe an einander liegende Werthe sucht, zwischen welchen die *Wurzel liegt*, und nach den Abweichungen, welche die durch Einsetzung dieser Werthe hervo[…] drücke von Null zeigen, den wahren W[…] herleitet. Es gilt dabei der Satz: di[…] der Näherungswerthe vom wahren [W…] sich ebenso, wie die Fehler der durch E[…] selben hervorgehenden Resultate, sofern [sie] klein sind. Wird also bei einer numeri[…] $X = 0$ für den Näherungswerth x_1 die[…] selben X_1, u. für den Näherungswerth […] kann man, wenn x der wahre Werth ist, $\frac{x - x_1}{x - x_2} = \frac{X_1}{X_2}$, woraus $x = \frac{x_1 X_2 - x_2 \ldots}{X_2 - X \ldots}$

Réglet, m., franz., 1. auch filet, lat. […] regoletta, gradetto, Riemchen; s. d. Ar[t. …] — 2. Winkelhaken, Winkelmaaß (Tischl. […]) doppeltes Richtscheit.

régner, v. intr., fr., ohne Unterbrech[ung …] beherrschen, von weit ausladenden Gesims[…] schenden Gebäudetheilen gebraucht.

Regrating-skin, s., engl., Besenpu[tz …]

regratter, v. tr., frz., engl. to regra[te …] fläche einer alten Haussteinmauer abspi[…] weißen oder putzen zu können.

regulär, adj., franz. régulier, engl. […] nennt man 1. ein Vieleck mit gleichen […] gleichen Winkeln. Um u. in jedes r.e Vi[eleck …] ein Kreis beschreiben; die Konstruktion d[er …]gone wird dadurch zurückgeführt auf die [Theilung des] Kreises in gleiche Theile, s. d. Art. Kreisth[eilung …] dem dort Gesagten lassen sich überhaupt a[…] elementar konstruiren, deren Seitenzahl e[ine …] Primzahl ist.

Folgendes ist eine Näherungskonstruktion, welche die Seite des in einen Kreis beschriebenen regelmäßigen n-Ecks mit großer Genauigkeit giebt (Fig. 2305).

Fig. 2305.

Den Du[rchmesser …] theile man in eben so viel Theile, als das […] haben soll, hier z. B. in sieben. Hier[auf …] man ihn um einen solchen Theil, AE = […] den auf jenem Durchmesser senkrecht ste[henden …]messer OD um DF = AE u. verbinde […] eine Linie, welche den Kreis in G schn[eidet …] der dem Punkt E am nächsten liegende S[…] Alsdann ist die Entfernung des Punktes […] Theilpunkt (von A aus gerechnet) die S[eite des regel]mäßigen Vielecks, hier Siebenecks; be[…] diese Konstruktion ungenau; es würde be[…] statt 72° nur 71° 20′ werden. Vom […] dagegen die Konstruktion sehr genau; de[…] weicht vom wahren Werth gewöhnlich […] Minute ab. Ist n die Seitenzahl eines […] Polygons, so sind die Winkel desselben gle[ich …] sowie die Centriwinkel $\frac{4}{n}$ R oder $\frac{360°}{n}$, […] auch mit Hülfe des Transporteurs se[…] betreffende Kreistheilung findet.

2. Ein Polyeder, wenn es von la[uter …]ten r.en Figuren begrenzt wird und we[nn …] Flächenwinkel u. körperlichen Winkel eina[nder gleich] sind. Da die Summe aller ebenen Wi[nkel eines Kör]perwinkels kleiner sein muß als 4 Recht[e, so kann eine] Ecke nur gebildet werden von 3, 4 oder 5 regelmäßigen Dreiecks, oder von 3 Qua[draten …] ?[…]mäßigen Fünfecken; es giebt d[…]

a) das Tetraëder, begrenzt von 4 regelmäßigen ; b) das Octaëder, begrenzt von 8; c) das Iko- grenzt von 20 regelmäßigen Dreiecken; d) das , begrenzt von 8 Quadraten, u. e) das Dode- grenzt von 12 regelmäßigen Fünfecken.

lator, m., frz. régulateur, m. Vorrichtung, wirkt, daß eine Maschine die ihr zukommende gehindert u. mit gleichförmiger Geschwindig- gelmäßigkeit ausführt. Hierher gehören die gen der Dampfmaschine, die Schützen der der; ferner die sog. Moderatoren, welche überwiegender Kraft hervorgehende Beschleu- ufheben, wie die Hemmung der Uhren, die er Centrifugal-R. (s. d.) ꝛc.; ferner diejenigen ntheile, welche den an sich ungleichförmigen er Maschine in einen gleichförmigen verwan- Gegengewicht, Schwungräder ꝛc.; endlich solche ngen, welche die Betriebskraft reguliren, z. B. en bei Wasserrädern, der Dampf-R. ꝛc.

lirungssiphon, m., s. Ablaßducker.

lus, lat., frz. régule, f., engl. regulus, König, **gulinisch** werden Metalle gen., welche durch aus ihren Verbindungen erhalten wurden; Art. Bleikönig.

sser, rétablir, v. tr., frz., aufholen, s. d.

um, m., 1. s. v. w. gemeiner Wachholder; — .) hie und da für Rundbaum und Haspel- aucht.

, f., s. d. Art. Hafen.

ating-furnace, s., engl., 1. Glühofen; — ofen.

l, adj., s. d. Art. falb.

ll, n., s. d. Art. Hyläos.

ß, m., 1. geschweiftes Stuhl- od. Tischbein an öbeln; vgl. Bockbein; — 2. s. v. w. Brecheisen.

lare; diese werden ebenso wie Kuh- und dem Kalkmörtel für Tünchwerke beigemischt, bigen zusammenhalten u. bes. das Aufreißen ls verhindern. Sie müssen so trocken sein, t einer Haselruthe zerklopft werden können.

hle, f., fr. alésoir, équarrissoir, m. eng. rimer, pening-bit (Schloss.), eine Art Durchschlag; rade u. krumme. Von ersteren geben wir in Fig. a eine fünfkantige R., bei b eine desgl., runde R. mit einer Schneidkante.



uch viereckige R.n, franz. fer carré, engl. inch, und solche mit Griff. Mit den R.n rgebohrte Löcher erweitert, oder der Grat, einem Bohrloch durch den Bohrer entstan- tfernt, damit die Bohrung rein wird. Auch man sie, die Löcher in den Fischbändern zu nn man sie anschlagen will; s. d. Art. Auf- Räumeisen.

bret oder **Reibklotz**, m., frz. applanissoire, f., (Maur.), Aufziehbret, Werkzeug zum Glatt- Glattstreichen des Kalkbewurfs an den Wän- der Regel länglichviereckig, von verschiedener f der Rückseite mit einem Griff versehen.

holz, n., frz. défense, f., engl. fender, skid , an dem Bauch des Schiffes herabhängende, mige Stücke Holz, die eine Beschädigung verhindern beim Zusammenstoß zweier Schiffe, beim Aufhissen schwerer Gegenstände ꝛc.

Reiber, m., s. d. Art. Vorreiber.

Reibesieb und **Reibegitter**, n., s. Aufbereitung.

Reibewohl, m., s. d. Art. Brustleier.

Reibschiene, s. Friktionsband.

Reibstein u. **Reibschale, Reibehammer** u. **Reibepfanne, Reibewalze** u. **Reibebret**, dienen, paarweise zusammen- gehörig, zum Zerreiben von Farben, Erzen ꝛc.; s. auch Farbenreibmaschine.

Reibung oder **Friktion**, frz. frottement, m., engl. friction, rubbing, ist ein Bewegungshinderniß, wel- ches überall auftritt, wo ein Körper die Oberfläche eines andern berührt u. sich auf derselben hinbewegt. Dieser Widerstand rührt von den Erhöhungen u. Ver- tiefungen her, welche sich an den Oberflächen aller Kör- per befinden, wenn diese auch noch so glatt erscheinen; die Erhöhungen des einen Körpers greifen in die Ver- tiefungen des anderen ein, so daß der bewegte Körper zurückgehalten wird. Wesentlich verschieden ist die R. von der Adhäsion, dem Anhaften der Körper an einander, welche bekanntlich um so größer wird, je glätter die Oberfläche ist.

Man unterscheidet **gleitende R.**, wenn die Bewegung des einen Körpers eine fortschreitende ist; **Zapfenr.**, wenn sie eine Drehung um eine feste Achse ist, und **walzende R.**, wenn die Drehung um eine fortschreitende Achse stattfindet. — Ferner unterscheidet man R. der **Ruhe** u. der **Bewegung**. Erstere ist thätig, wenn der Körper aus dem Zustand der Ruhe in den der Bewegung übergeht; letztere findet in allen Momenten der Bewegung statt.

I. Es haben sich folgende Gesetze ergeben: 1. Die R. ist proportional dem Normaldruck, mit dem beide Körper auf einander lasten. — 2. Sie ist unabhängig von der Größe der Berührungsfläche, da offenbar bei der Vergrößerung derselben eine größere Vertheilung des Normaldruckes stattfindet. — 3. Die R. ist wesent- lich abhängig von der Beschaffenheit der Oberflächen; diese aber wird bedingt von der Cohäsion und andern Eigenschaften des Stoffes beider Körper, vom Grad der Politur od. sonstigen Glättung (durch Schmieren) der sich berührenden Ebenen. — 4. Die R. der Ruhe ist größer als die R. der Bewegung; doch ist die letztere unabhängig von der Geschwindigkeit des bewegten Körpers. — 5. Die gleitende R. ist die größte, geringer ist die Zapfenr., am kleinsten die walzende R.

II. **Gleitende R.** Nach Obigem ist, wenn der Nor- maldruck N und die zum Forttreiben nöthige Kraft K heißt, der Quotient $\frac{K}{N} = \mu$ konstant; man nennt ihn den R.scoëfficienten. Natürlich ist die R. gleich der Kraft $K = \mu N$. Der Coëfficient ist bei verschie- denen Körpern sehr verschieden u. muß durch Versuche ermittelt werden. Wenn ein Körper auf einer schiefen Ebene liegt, deren Neigungswinkel α ist, so zerlegt sich sein Gewicht G in zwei Komponenten, eine $S = G \sin \alpha$, parallel der schiefen Ebene, und eine andere senkrecht dazu, $N = G \cos \alpha$. Die erstere bringt die Bewe- gung hervor; aus der letzteren entspringt die R. $K = \mu G \cos \alpha$, welche jene Bewegung hindert. Die Kraft, mit welcher der Körper auf der schiefen Ebene festge- halten wird und welche somit noch wirken müßte, wenn er sich eben bewegen sollte, ist also $P = K - S = (\mu \cos \alpha - \sin \alpha) G$. Diese Kraft ist Null, d. h. der Körper wird durch seine R. gerade noch im Gleichgewicht erhalten, wenn $\operatorname{tg} \alpha = \mu$. So lange die Neigung der schiefen Ebene kleiner als dies α ist, bleibt der Körper liegen; wird sie aber größer, so be- wegt sich der Körper die Ebene hinab. Man nennt den so bestimmten Winkel, aus welchem sich der R.s- coëfficient der Ruhe ergiebt, den R.s- oder Ruhe-Winkel

Tabelle der Reibungscoëfficienten.

* Es bedeutet =, daß die beiden Körper mit den Fasern auf einander rutschen, |+, daß die Gleitung quer gegen die F... einen Körpers erfolgt, und ⊥, daß Hirnholz auf Langholz gleitet.

Reibende Körper.	Lage der Fasern.*	Zustand der Oberfläche.	Gleitende Reibung, μ.		Zapfenreibung, φ.	
			der Ruhe.	der Bewegung.	von Zeit zu Zeit geschmiert.	ununterbrochen geschmiert.
Gußeisen auf Gußeisen		wenig fettig	0,16	0,15	0,14	0,055
oder Bronze . . .		geschmiert	—	—	0,07	
		mit Wasser	—	0,31	—	—
Schmiedeeisen auf Gußeisen		trocken	0,19	0,18	—	—
oder Bronze		wenig fettig	—	—	0,25	—
Schmiedeeisen auf Schmiede-		trocken	—	0,44	—	—
eisen		geschmiert	0,13	—	0,07	0,055
Bronze auf Gußeisen . .		trocken	—	0,21	0,09	—
		geschmiert	—	—	—	0,045
Bronze auf Schmiedeeisen		etwas fettig	0,18	0,16	—	—
Bronze auf Bronze . . .		trocken	0,22	0,20	0,10	—
Gußeisen auf Pockholz . .		geschmiert	—	—	0,07	0,09
Schmiedeeisen auf Pockholz		fettig	—	—	0,19	—
		geschmiert	—	—	0,11	0,13
Gußeisen auf Eiche . . .	=	trocken	—	0,49	—	—
	=	mit Wasser	0,65	0,22		
	=	trockne Seife	—	0,19		
Schmiedeeisen auf Eiche .	=	mit Wasser	0,65	0,26		
	=	mit Talg	0,11	0,08		
Messing auf Eiche . . .	=	trocken	0,62			
Eiche auf Eiche	=	trocken	0,62	0,48	—	—
	=	trockne Seife	0,44	0,16		
	|+	trocken	0,54	0,34		
	|+	mit Wasser	0,71	0,25		
	⊥	trocken	0,43	0,19		
Weiches Holz auf Eiche . .	=	trocken	0,55	0,35		
Kiefer auf Kiefer	=	trocken	0,58	0,36		
	=	feucht	0,62	0,25		
	=	geschmiert	0,20	0,07		
	=	polirt	0,35	0,12		
	=	trockne Seife	0,36	0,15		
Gußeisen auf Walzeisen			—			
(Eisenbahn)				—	—	—
Pockholz auf Pockholz . .		geschmiert	—	—	—	0,07
Ulme auf Ulme			—	—	—	—
Holz auf Metall		trocken	0,60	0,42	—	—
		mit Wasser	0,65	0,24		
		Olivenöl	0,10	0,06		
		Schmalz	0,12	0,07		
		polirt, fettig	0,10	—		
		Wagenschm.	—	0,10		
Hanfseil auf Eiche . . .		trocken	0,80	0,52		
		Seife	0,63	0,45		
		Wasser	0,87	0,33		
Leder auf Gußeisen . . .	flach	trocken	0,28	0,20		
		mit Wasser	0,38	0,29		
als Liderung	flach	mit Wasser	0,62	0,31		
		mit Oel	0,12	0,14		
Leder auf Holz	flach	trocken	0,61	0,51		
	hochk.	trocken	0,43	0,33		
		mit Wasser	0,79	0,29		
Lederriemen auf Eichen-trommel	|+	trocken	0,74	0,27		
Eiche auf Muschelkalk . .	⊥	trocken	0,64	0,38		
Schmiedeeisen auf Kalk .		trocken	0,42	0,24		
Roggenstein auf Kalk . .		mit Mörtel	0,74			

Von Coulomb, Morin u. A. sind ausgedehnte Versuche über die R.scoëfficienten, sowol der Ruhe als auch der Bewegung, für verschiedene Körper angestellt worden; s. obenstehende Tabelle.

Für Bewegung ist meist die R. größer von Metallen auf denselben Metallen, als auf anderen, was zu beachten ist bei Maschinen, wo die R. möglichst vermindert werden muß, was auch durch Anwendung der Friktions-

rollen geschieht, weil dadurch die gleitende i... R. umgeändert wird. Im Übrigen kommt... chitektur die R. der Ruhe bei weitem mehr i... und muß in der Regel möglichst vergröße... Ist irgend ein Körper, z. B. ein Pfeiler, ... Schwere auf einer horizontalen Ebene aufgest... er durch einen Druck, z. B. Gewölbdruck P, ... der ... die Horizontale geneigt...

, fortgeſchoben, wenn $P = \frac{Q \,.\, \sin\alpha}{\cos(\varrho - \alpha)}$
ϱ der Reibungswinkel (ſ. oben) iſt.

[...]en-R. a) An liegendem Zapfen. Es ſei
[...]om Radius R beweglich an einem Zapfen
r; auf beiden Seiten hänge eine Laſt Q,
[...]ergewicht P, welches erforderlich iſt, um
[...]bgewicht zu halten, ſo daß bei der ge-
[...]nehrung von P Bewegung eintritt, alſo:
$\frac{[\ldots] n\,\alpha}{[\ldots]\,.\,\sin\alpha}(2.Q + G)$. Die Größe $(2Q + G)$
[...]en Zapfendruck, das Produkt $\varphi\,.\,(2Q +$
das Moment der R. Unter Einſetzung
α und Berückſichtigung der Umdrehungs-
[...]n $P\,v = \frac{\pi\,u\,M}{30}$, wo v die Umfangsge-
des Zapfens bedeutet. Die R. wird be-
[...]indert durch Friktionsräder; auch iſt ſie
[...]ſenem Lager geringer als bei ringsum
Zapfen. b) Bei einer ſtehenden Welle,
[...]urbinenwelle vom Gewicht Q, findet eine
[...]er Baſis des Zapfens u. dem Lager ſtatt.
[...]t der R. iſt für einen ebenen Zapfen mit
[...]ſer r gleich $M = \frac{2}{3}\,r\,\varphi\,Q$; für einen
[...]ugeſpitzter Baſis, wobei α den halben Zu-
[...]kel bedeutet, iſt $M = \frac{2}{3}\,r\,\frac{\varphi\,Q}{\sin\alpha}$; bildet
[...]ne Calotte mit dem Radius r u. dem Cen-
[...], ſo iſt $M = \varphi\,Q\,\frac{\alpha - \sin\alpha\,.\,\cos\alpha}{\sin^2\alpha}\,.\,r$ (?).
[...]i d. Coëfficient d. gleitenden R. einzuführen.

[...]**rollende** oder **walzende R.** wächſt mit dem
[...]ſt abhängig vom Walzenradius. Für
[...]bei Fortbewegung durch Zugthiere ꝛc., ſei
[...]s angeführt: a) iſt eine Walze vom Ra-
[...]ewicht Q auf einer waagerechten Ebene
ſo muß die ziehende Kraft $P = f\,\frac{Q}{r}$ ſein,
[...]Coëfficient der rollenden R. iſt; f findet
[...]$= r\,.\,tg\,.\,\alpha$, wobei α der Neigungswinkel
[...]e iſt, unter dem der Cylinder zu rollen
Iſt eine Laſt Q über n Walzen fortzu-
P_n die horizontale Kraft, welche die auf
[...]nmende Laſt Q_n zu ſchieben vermag, ſo iſt
$[\ldots]\,.\,\frac{Q_n}{r}$, wobei f der R.scoëfficient zwiſchen
[...]nterlage, f_1 der zwiſchen Rolle u. Laſt iſt.
[...]iſt auf einem Wagen mit m Rädern fort-
[...]nennt man P_m die Horizontalkraft, welche
Rad kommende Laſt Q_m fortzubringen
$P_m = \frac{\varphi\,r + f}{R}\,.\,Q_m$, wobei r der Ra-
[...]ſens, R der Radius des Rades, φ der R.s-
[...] gleitende R. und f für rollende R. iſt.
Balanciren auf Spitzen und Schneiden
[...]h gar keine R. entſtehen; doch theils ſind
[...]icht mathematiſch genau, theils nutzen ſie
[...]er ſie in Gebrauch ſind. Nach Coulomb
[...]neiden die R. etwas ſtärker als der Druck
[...]gig von dem Grad der Zuſchärfung; am
[...]e beim Granat, größer bei Achat, noch
[...]s u. Bergkryſtall, am größten bei Stahl.

Seile. Wenn ein Seil über eine ebene
[...]gen wird, ſo tritt das unter II. Geſagte
[...]ird hingegen das Seil um Ecken herum-
[...]. um ein feſtliegendes Prisma gelegt, ſo
[...]fhebung der R. nöthige Kraftüberſchuß

$P = \left[\left(1 + 2\,\mu\,\sin\frac{\alpha}{2}\right)^n - 1\right]Q$, wobei n die Anzahl, α die Größe der Ablenkungswinkel bedeutet. Dieſelbe Formel gilt, wenn ſich eine Kette um einen Cylinder legt, nur daß hier α der Ablenkungswinkel an jedem Kettenglied iſt, welcher aus der Länge l eines Gliedes und dem Halbmeſſer r des Cylinders beſtimmt wird durch die Gleichung $\sin\frac{\alpha}{2} = \frac{l}{2r}$. Iſt ein Seil um einen feſten Cylinder geſchlungen u. bedeutet β den mit Seil bedeckten Bogen für den Halbmeſſer 1, ſo wird $P = e^{\mu\,\beta}\,.\,Q$, wobei e die Grundzahl der natürlichen Logarithmen iſt. Dieſe Formeln modifiziren ſich in der Wirklichkeit etwas, weil außer der R. noch ein anderer Widerſtand, die Seilſteifigkeit (ſ. d.), thätig iſt.

Reich (Schiffsb.), ſ. v. w. Rundſtock.

Reichenbach's Röhrenbogenbrücke, ſ. Brücke.

Reichsadler, m., ſ. d. Art. Adler. In Fig. 2307 geben wir den neuen deutſchen Reichsadler, der ja ziemlich oft von Architekten gebraucht wird.



Fig. 2307. Reichsadler.

Reichsapfel, m., fr. globe m. impérial, engl. globe, orbe, Kugel meiſt mit Reif (globe cintré) u. Kreuz, lat. globus cruciger. Die Kugel ſei blau, der Reif golden. Mehr ſ. in M.-M. a. W.

Reichſchmelzen (Hüttenk.), reiche Erze ſchmelzen, ohne ſie vorher zu röſten.

Reide, f., ſ. v. w. Rehde; ſ. d. Art. Hafen.

Reif, m., 1. frz. anneau, annelet, ital. cimbia, lat. anellus. Stäbchen, auch Ring, Rinken genannt; kleines, halbkreisförmig profilirtes Glied, hauptſächlich als Anhang für größere, beſ. runde Glieder, theils glatt, theils verziert. Beſonders oft als Perlſtab oder auch in Geſtalt eines Strickes, Lorbeerkranzes ꝛc. Glatt findet es ſich zuweilen anſtatt des Plättchens unter dem Wulſt des doriſchen Capitäls, ſowie bei dem ioniſch-attiſchen Säulenfuß als Doppelſtäbchen, verziert in der ioniſchen, korinthiſchen u. römiſchen Ordnung als Anhang des Wulſtes u. der verkehrt ſteigenden Welle; ſ. übr. d. Art. Aſtragal, cimbia u. Glied E. 2. a, ſo[wie] d. Art. reed. Der Reif wird häufig mit dem Rie[m]chen (ſ. d.) verwechſelt, ſ. auch Aſtragal. — L.S.D.

$^2 - x^3 + \ldots\ldots$

$\frac{x^3}{1.2.3} + \frac{x^4}{1.2.3.4} + \ldots$

die Basis der natür-

$\frac{x^2}{m^2} + \frac{1}{1.2.3}\frac{x^3}{m^3} + \ldots.$

a der Modulus des der

Logarithmensystems ist.
ren stets.

$\frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3} - \frac{x^4}{4} + \ldots,$

zwischen -1 u. $+1$ ist,
ist.

$+ \frac{x^5}{1.2.3.4.5} - \ldots.$

$\frac{x^4}{.2.3.4} - \ldots,$

$\frac{1.3}{2.4.5}x^5 + \frac{1.3.5}{2.4.6.7}x^7 + \ldots$

$+ \frac{x^5}{5} - \frac{x^7}{7} + \ldots,$

ischen -1 u. $+1$ liegt;
elbst.

über den Säulen im goth.
, die das Gewölbe, indem
eckige rc. Felder zerlegen,
ren; — 2. R. heißen solche
reihung auf einen Faden
stellung gleicher Dinge er-
78a, 1679 b u. c.

berhaltiges Blei; s. Blei.

aus Schweden kommen;
reit, 4 cm. stark.

der Anfertigung vieler
sbau, das Beflecken von
meiden ist, so sollen hier
ß finden.

Ölflecken; s. Fett u. Flecke.
en. Man wäscht sie mit
wischt schnell mit feiner
Wasser darf nicht über
rgoldung stehen bleiben.
ergoldeten Stellen durch
rosen und reibt dieselben
n. Sehr schmuzige Öl-
erst schwacher Potaschen-
, auch mit Seifenwasser
was Seife gelöst wird.
zierungen, um von Neuem
Die messingenen Stücke
us Holzasche od. auch in
auf sich der alte Lacküber-
äßt. Alsdann reibt man
asser, wäscht mit reinem
und lackirt wieder.
rc. zu reinigen. Stärkste
ngelöschtem Kalk bis zur
u. auf die zu reinigende
tund. wird dieser Überzug
en u. die Oberfläche wird
ch Alabaster, Marmor rc.
bringen. Man trägt mit
bis der Fleck verschwindet,
reinem Wasser nach.

6. **Teppiche oder gewirkte Tapeten zu reinigen.** Man reinige zuerst den Teppich vom Staub. Alsdann spanne man ihn am Fußboden aus, und nachdem man ½ Pinte Ochsengalle mit 2 Gallonen weichem Wasser vermischt hat, reibe man ihn mit Seife und obiger Mischung mittels einer nicht zu harten Bürste gut ein und mit einem leinenen Lappen ab.

7. **Astflecke aus Tannenholz zu bringen**, s. Astflecke.

8. **R. alter polirter Möbel.** Eine Mischung aus 1 Liter saurem Bier oder Essig mit einer Hand voll Kochsalz u. 1 Eßlöffel Salzsäure läßt man ¼ Stunde kochen, wäscht die Möbel mit weichem Wasser u. dann mit dieser Mischung, worauf man sie mit Politur überreibt; s. auch d. Art. Abwaschen, Aufbeizen, Gemälde, Ölfarbenanstrich rc.

9. (Wasserb.) s. v. w. Baggern.

Reinigungsbassin, n., s. Wasserleitung.

Reinigungsbrunnen, m., frz. fonts lustraux, engl. lustral font, lat. fons lustralis, cantharus, labrum; sowol bei den alten Christen als bei den Muhamedanern und Israeliten gehörten zu den religiösen Ceremonien täglich wiederholte Abwaschungen, namentlich aber mußte man sich zu dem Besuch des Gotteshauses durch solche Abwaschungen vorbereiten. Daher findet man in den Vorhöfen der Basiliken und Moscheen stets R., welche oft symbolisch verziert sind; s. d. Art. Atrium, Basilika, Moschee, Kirche, Paradis rc.

Reinigungsgrube, f., s. Aschengrube.

Reinigungsmaschine, f., 1. s. d. Art. Bagger; — 2. s. d. Art. Getreidereinigungsmaschine.

Reinigungsthüre, f., s. Essenthüre.

reinscheiden, s. Aufbereitung 4.

Reins m. pl. **d'arc, de voûte**, franz., Hintermauerung, Spandrille; s. d. Art. Hintermauerung, Gewölbe u. Wölbung.

Reisbank, f. (Salzw.), zu gehörigem Austrocknen des Holzes u. zu Aufbewahrung desselben dienender Boden über den Salzkothen.

Reisealtar, n., m., s. v. w. Tragaltar.

Reisholz, Reisig, Reißig, frz. ramilles, branchage, engl. brush-wood, cablish, wird sowol zu Anlage von Hecken und Zäunen als zu Reisigverkleidungen gebraucht; s. d. Art. Festungsbau.

Reiskorn (Meßk.), Längenmaaß in China, ungefähr 2 mm. groß; 8 Reiskorn machen 1 Riou.

Reispapier, s. d. Art. Pausepapier u. Papier.

Reiswerk, n. (Wasserb.), Werke zu Befestigung der Ufer und dergl. aus Reisholz gefertigt.

Reiswerkskirchen oder Reißwerkskirchen, auch Stawwerk-Kirchen; s. d. Art. romanischer Stil u. Holzarchitektur.

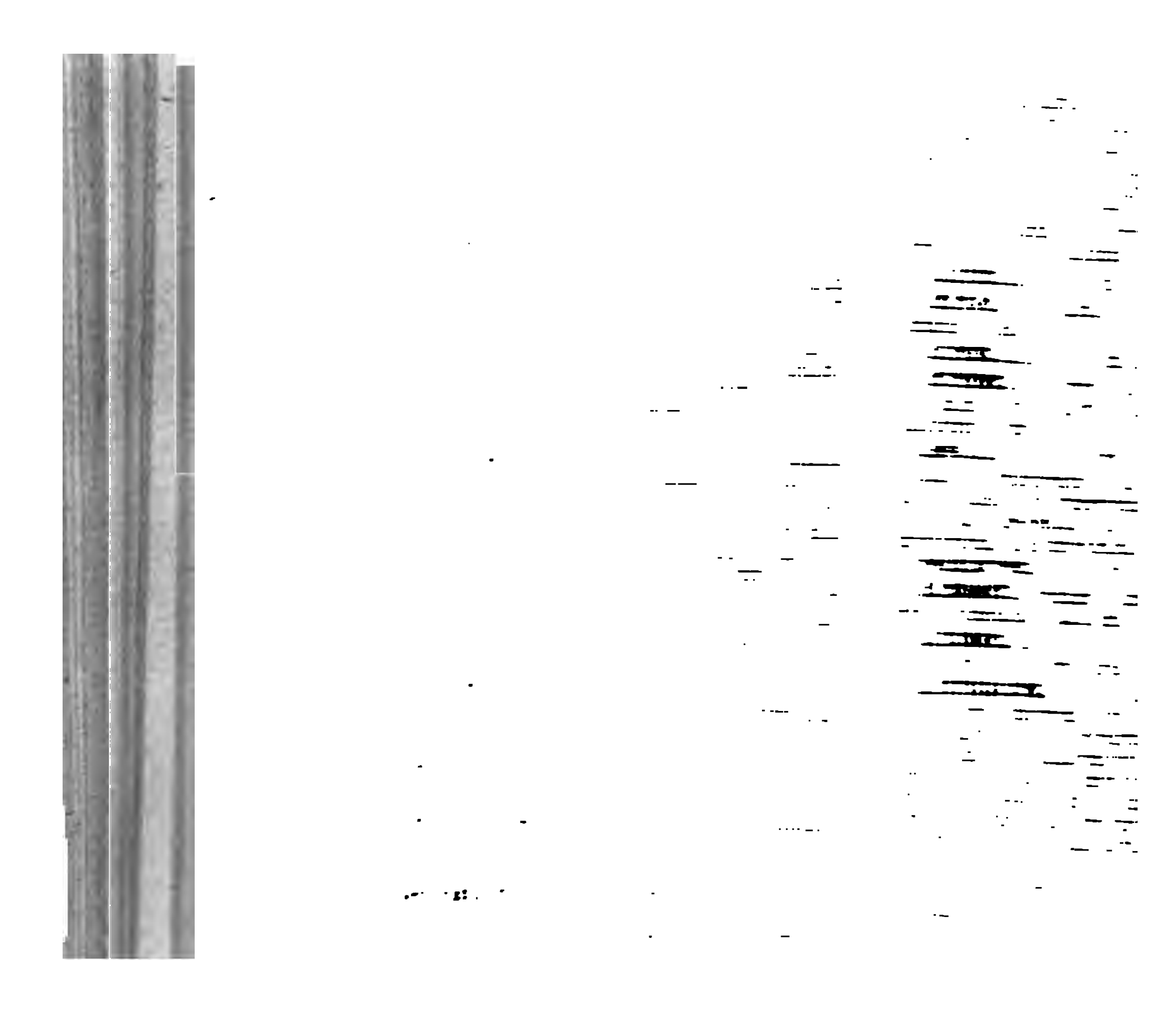
Reißblei, n. (Miner.), s. v. w. Graphit, s. d.

Reißbogen, m., s. Bogenlineal.

Reißen, Springen und Werfen des Holzes. Wird die natürliche Feuchtigkeit aus der Holzmasse zu schnell ausgetrieben, so entstehen obige Erscheinungen. Zum großen Theil können sie vermieden werden durch schnelles Firnissen frischen Holzes, wodurch die allzuschnelle Austrocknung verhindert wird. Weiteres s. in Art. Bauholz D. c.

Reißer, m., bei den Maurern ein Linienpinsel.

Reißfeder, f., frz. tire-ligne, m., engl. drawing-pen, Instrument zum Linienziehen, besteht aus einem Handgriff mit zwei Stahlblättchen und einer durch diese gehenden Schraube. Die Linien werden um so feiner, je mehr man die Stahlblättchen, zwischen welche die Flüssigkeit eingefüllt ist, zusammenschraubt.



…ülfe dieser Formel ist allerdings jede Kurve zu …n, aber nur in wenigen Fällen kommt man …wöhnlichen bekannten Funktionen. Ausführ…ie R. für die allgemeine Klasse von Kurven, …an Evoluten nennt (s. d.). Hier wollen wir R. der Ellipse und des Kreisbogens eingehen. R. des Kreises s. d. Art. Kreis.

…nen Kreisbogen näherungsweise zu rektifiziren, …n folgende Konstruktion (s. Fig. 2309) an: Man theile den Bogen in eine Anzahl gleicher …B. in 4, fälle vom ersten …t C auf den Halbmesser …ngspunktes einen Per… CD, verlängere densel… trage darauf von D aus …le eben so oft ab, als …her Theile hatte; durch …rch erhaltenen Punkt E …n einen vom Mittel…aus beschriebenen Kreis…ege durch D eine gerade …elche diesen Bogen in F …, und trage darauf von …och zweimal die Strecke … G auf. Ebenso trage … Radius MA auf AM …imal rückwärts nach J …uf, ziehe GH und durch …t J eine Parallele dazu, … G in L schneidet. Als… LG sehr nahe gleich der …s Bogens AB. Die R. …hen nennt man Kom…n; s. d. — 2. (Chemie) …in Destillationsprozeß, …r Absicht vorgenommen … minder leicht flüchtigen …n den flüchtigeren zu … oder aus Auflösungen …htiger Körper in flüch…üssigkeiten die letzteren … ersteren zu scheiden …rpentinöl, Terpentin, rektifizirtes Terpentinöl).

…is, m., frz., 1. der Absatz an einem Wall, die — 2. Anhägerung.

…ive Festigkeit, s. d. Art. Festigkeit.

…ives Gewicht, s. d. Art. Gewicht.

…er, v. tr., frz., 1. ein verschüttetes Gebäude …n; — 2. (Metallarb.) r. en bosse, bosseln, …n; r. au martelage, aufziehen; — 3. r. un … un plancher, ein Pflaster &c. aufreißen; — … ciselures d'une pierre, den Schlag an die …ines Steines machen; — 5. r. un mur, eine …rhöhen.

…f, n., frz. relief, m., engl. relief, ital. rilievo, … Darstellung von Gestalten auf einer Fläche, …rface, champ, engl. champe. Die ältesten …n Darstellungen waren eigentlich nicht R.s, …nur eingeritzte Contourzeichnungen, Koilona… s. d. Art. Anaglypten, Diaglypten u. Koilona… Begreiflicherweise war hier von perspekti…Gruppirung der Gestalten keine Rede. Das …gl. low-relief, hat ganz flach gehaltene Figuren, …r., frz. demi-r., demi-bosse, halbrunde; das …b. Hochr., engl. high-relief, ital. alto rilievo, …lrunde Figuren.

…femail, n., s. d. Art. Email.

…eving-arch, s., engl., frz. remenée, f., Ent…bogen; s. d. Art. Bogen III. 3.

…uienbehälter, m., frz. reliquaire, m., engl. …y, lat. reliquiarium. Dieselben haben sehr verschiedene Formen. Die häufigst wiederkehrenden sind: 1. Reliquienkasten, frz. châsse, engl. chest, lat. arca, cista, meist für einen ganzen Leichnam, oft zum 2. Reliquienschrein, frz. écrin, engl. shrine, screen, lat. tumba scrinium, erweitert. 3. Reliquienkästchen, Religienbüchse u. dgl., lat. capsella theca etc., für einzelne kleine Reliquien.— Ferner sind die Reliquienmonstranzen u. **Reliquienaltäre** zu nennen. Über **Reliquiengrab** s. d. Art. Altar II. 1.

Remaining, s., engl., Beharrungsstand.

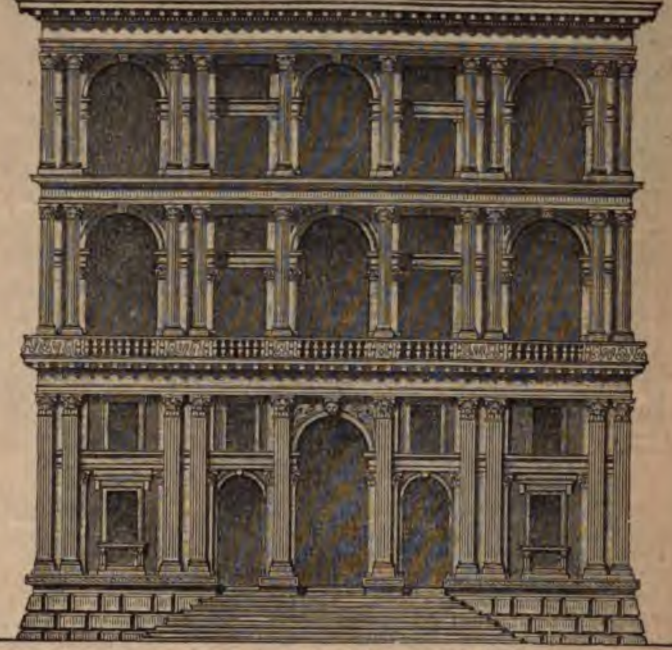


Fig. 2310. Palazzo Grimani à San Luca in Venedig.

Remaniement m. **d'un toit**, frz., Umdeckung eines Daches; r. d'un pavé, Umpflasterung.

Remblai, remblayage, m., franz., Auftrag u. Ausfüllung (s. d.) mit herzugeschafftem Erdreich.

rembourrer, v. tr., frz., ausfüttern.

Remenée, f., frz., Entlastungsbogen.

Remise, f., franz. remise, f., s. d. Art. Gerätheschuppen. Ist eine Wagenr. für mehrere Wagen bestimmt, so kann man für jeden Wagen eine Breite von 1,40 m. rechnen; ist der Raum vor der R. beengt, so daß die Lenkung des Wagens behindert ist, so muß man für jeden Wagen eine größere Breite annehmen und breitere Thorwege anordnen. Man rechnet ferner für eine Egge 1,70 m. Breite und Länge.

Rempart, m., frz., Wall, s. Festungsbaukunst.

Rempiètement, m., frz., das Unterfahren eines Gebäudes.

Remplage, remplissage, m., frz., gr. ἔμπλεκτον, ital. riemputa, Füllmund, Gußmauerwerk; r. des entrevoux, Ausfüllung des Fehlbodens.

Remter, m., lat. Aula redemtoria, s. d. Art. Refectorium; namentlich wurden die Speisesäle in den Schlössern der Ritterorden so genannt.

Renaissancestil, m., frz. style de la renaissance, engl. revival-style, ital. rinascimiento. Der gothische Baustil hatte sich in der letzten Hälfte des Mittelalters über alle Länder der Christenheit verbreitet, dabei fast parallelen Gang mit dem katholischen Christenthum einhaltend; zuletzt war, theils durch Verschnörkelung, theils durch Ernüchterung, die strenge Gesetzmäßigkeit

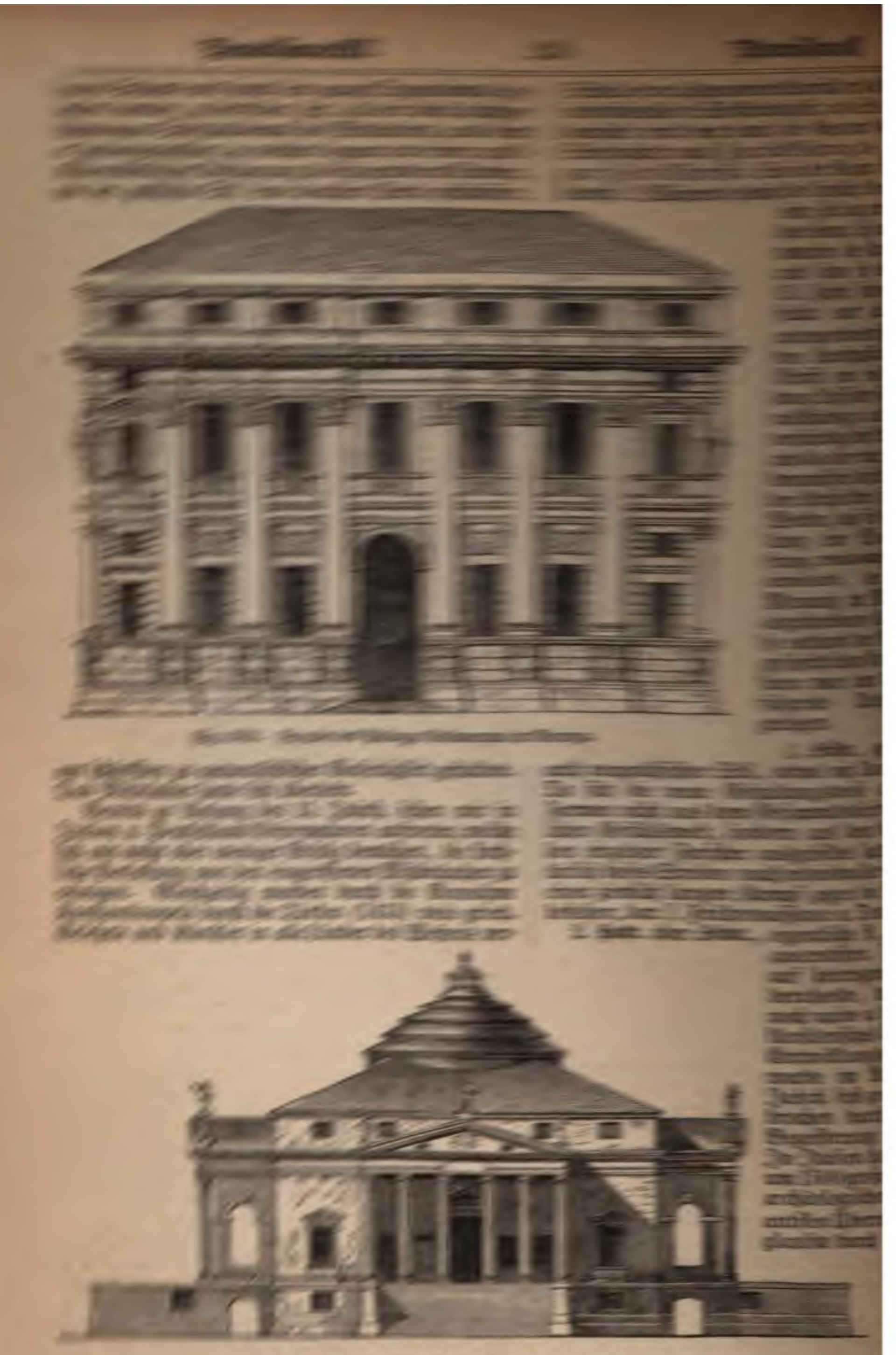


Fig. 2007. Villa la Rotonda bei Vicenza.

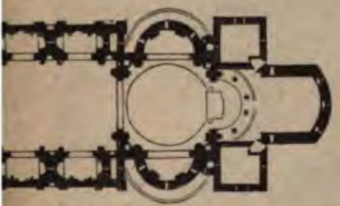
leiden, wie jene Feindseligkeit gegen alle Neuerungen, jenes Hängen am Alten, welche die Anhänger der griechischen Kirche sich seit dem Schisma bewahrt hatten, welche eine kirchliche Reaktion. Die Wissenschaft wurde den Händen einzelner Privilegierter entrissen und zum Gemeingut gemacht. Durch die ebenfalls gleichzeitige Zerstörung des Aristotelismus u. die beginnenden Zweifel an den Legenden z. wurde der Glaube geschwächt, man fing an zu forschen und zu grübeln, an die

letzter ergründet zu haben. Dadurch, Umstand, daß die Kunst aus den Hä porationen in die Hände einzelner geb überging, also dem Individualismus an durch die große Bequemlichkeit, die man im Copiren der Antike fanden, war bal die mittelalterliche Tradition ziemlich lungen; das phantastisch freie Spiel, naiver Kombination mittelalterlicher u.

etrieben hatte, wurde als regellos ver-



3. Kirche S. Redentore in Venedig.



314. Grundriß von S. Redentore.

n wurden
jene Aus-
gefundnen
intlich im
aber blos
chahmung
nmen Er-
römischen
und Glie-
dekorativen
chgebildet.
die römische
in unor-
e blos zu
decken grie-
en bedient
nten diese
nur als
lde auftre-
lität war
das ganze
erzeugt sich
Gliederung
sance nicht
Nothwen-
i primären Stilen, die schmückenden Elemente sind vielmehr dem konstruktiven Kern blos äußerlich angefügt. Nur der Umstand, daß diese unorganische Anwendung veralteter Formen in den Händen zum größten Theil sehr genialer Künstler ruhte, schützte



Fig. 2315. Ornament aus Raphael's Schule.

vor Mißgriffen und ist Ursache, daß die Werke jener Zeit zum großen Theil hohe Bewunderung verdienen. Trotz des sowol dem Privatbau mit Balkendecken und durch Glas verschlossenen Fenstern, dem Kirchenbau mit seinen hohen, gewölbten Räumen, durchaus nicht entsprechenden, den hohen Standpunkt der Technik



Fig. 2316. Die Peterskirche in Rom.

damaliger Zeit verhöhnenden Anbringens v. Pfeilerstellungen mit Bogen, od. Mauermassen mit Fenstern und darauf geklebter, durchaus unchristlicher Tempelarchitektur mit Säulengebälken und mit heidnischer Allegorie statt christlicher Symbolik, wurde doch, bes. im Anfang dieser Periode, sehr Tüchtiges geleistet. Wir geben unsern Lesern einige Beispiele dieser Feinrenaissance: in Fig. 2310 den Palazzo Grimani à S. Luca in Venedig, 1548 von Michele Sanmicheli erbaut, der jetzt die Postdirektion enthält. Fig. 2311 ... 1557 und 1560, Fig. 2312 zwischen 1565 ... von Palladio erbaut. Fig. 2313 u. 2314, ... Redentore in Venedig, wurde 1577 ... begonnen. Fig. 2315 endlich ist ein Or... einem Grabmal in der Kirche S. Maria del Popolo in Rom, welches, wenn nicht ... selbst, doch aus seiner Schule herrührt.

In Italien von 1500—1550, im Norden ... länger, zeigen diese Bauten noch einen ... alterlicher Poesie, bald aber werden sie ... durch die pedantischen Vorschriften ... des „Gesetzgebers der Architektur", ...



Fig. 2317. Das Innere der Peterskirche zu Rom.

... Zeit zugleich nicht an Kraft gebrach, so er... die Abschweifung bedeutend, die Willkür ... tollkühn. Zunächst durchbrach man die ... natürlich da, wo sie am meisten hemme... wurden, auf dem Gebiet der Disposition. ... lang mehr oder weniger beibehaltene ... der Kirchen-Grundrisse wurde durch eine ... pirte Vereinigung des Langbaues und ...

Façaden der Kirchen u. Paläste brachte
ache Risalits, Flügel ꝛc. an u. gelangte
ruppirung. Wenn man nun bis circa
der reichsten Gruppirung, doch in den
n jenem Schematismus festhielt, so wur-
hier die Schranken zu eng. Zunächst
ue Säulenordnungen zu erfinden, die
ten italienische, deutsche u. französische
g nichts Anderes waren als Modi-
ömischen Säulenordnung mit Einfügung
nationaler Embleme in Capitäl und
b ging man weiter.
albsäulen u. Pilaster häufen sich; dem
rochenen Gang der Grundrißlinien ent-
eiche Verkröpfungen des Gebälkes, das
rd frei und kühn ausgearbeitet, dadurch
rkung oft sehr malerisch, immer aber un-
und läßt fast das Unlogische der ganzen
ergessen. Diese Richtung erhielt sich in
pa um 1620, im Norden bis circa 1700,
rein, während allerdings daneben in
. 1580 an, im Norden schon ca. 1620, der
e wuchern-
eb. Die die
ce in allen
u. schlechten
am besten
en Werke
die größten
der neuen
erskirche in
16 u. 2317,
Bramante,
lthasar Pe-
o di San
el Angelo,
nini ꝛc. vom
6 bis 1667
die Pauls-
ndon, Fig.
opher Wren
n 1675 bis
rt.
(s. den betr.
t nach Ba-
a) benannt.
elt sich diese
m 1700, im
und da bis
te des 18.
hinaus.
od. **Zopfstil**, s. d. betr. Art., auch **Jesuiten-**
ischer Stil, auch **Imperialstil** ꝛc. genannt;
maßen könnte man auch die Schinkel'sche
ichtung eine Renaissance des griechischen
und ebenso von einer Renaissance des
. gothischen Stils sprechen. Eigentlich
man nur die unter 1—3 aufgeführten
ter dem Namen Renaissance und es ist
Euphemismus, wenn manche Anhänger
diesen Spätrenaissance oder gar Hoch-
nnen.

m., frz., eigentlich Fuchs, in der Technik
einem Wasserleitungsrohr; — 2. blinde
Symmetrie willen als Façade dekorirt;
aue, Balkhaken, s. d.; — 4. Deul.
e, m., franz., s. retour.
g, s., engl., der Berapp,
lichten, Glätten, s. Putz; r.
dichtige Putz.
., franz., aus

Renflement, m., frz., 1. Anschwellung, s. d.; — 2. Stauung.

Renfoncement, m., franz., Vertiefung, Einsenkung, vertieftes Feld, Rücksprung.

Rennbahn, f., 1. (Bergb.) Laufbahn, kreisförmiger Platz in dem Treibgöpel, auf welchem die Pferde im Kreis gehen; — 2. Dromos, Bahn zum Wettrennen, s. d. Art. Circus, Hippodrom, Dromos, Stadium, Palästra, Bad ꝛc.

Rennbaum, m. (Masch.), s. v. w. Haspelbaum.

Renne, f., 1. s. v. w. Rinne, Gosse, deshalb **Rennstein**, s. v. w. Rinnstein; s. d. u. Gußstein; — 2. (Hüttenw.) **R.**, auch **Rennberg** oder **Rennwerk**, zum Herabschütten des Erzes von einer Höhe in das Thal dienendes hölzernes Gerinne.

Rennelmühle, f., s. v. w. Schussermühle.

Rennfahne, f., s. d. Art. Fahne.

Rennheerd, m., s. Zerrenheerd.

Rennspindel, f., Spindel des Bogenbohrers; s. d. Art. Bohrer u. C in Fig. 726. Auch nennt man wol den ganzen Bogenbohrer so.



Fig. 2318. Die Paulskirche in London.

Rentrant, m., frz., eingehender Bogen od. Winkel.

renversé, franz., arc r., umgekehrter Spitzbogen.

Repagulum, n., lat., 1. kommt blos im Plural vor; Thürverschlußvorrichtung aus paarweisen Riegeln oder Anwürfen; — 2. s. v. w. carcer, cella im oppidum des Circus.

Reparation, **Reparatur,** f., frz. réparation, renformis, refection, engl. repair; s. d. Art. Baurecht, Ausbesserung. ꝛc. Bei gewöhnlichen Häusern werden fast jährlich kleine Reparaturen nöthig. Jedenfalls ist jährlich eine Revision vorzunehmen, und dieser hat die Ausbesserung etwaiger vorgefundener Schäden zu folgen. Jedes dritte Jahr sollte man allen im Freien befindlichen Ölanstrich erneuern, jedes achte bis zehnte Jahr wird eine Haupt-R. nöthig werden. — **in repair,** engl., heißt s. v. w. bauhaft, s. d.; out of repairs hingegen baufällig, s. d.

Répartons, m. pl., franz., 2—3 cm. dicke Tafeln, welche aus den Schieferblöcken gewonnen werden.

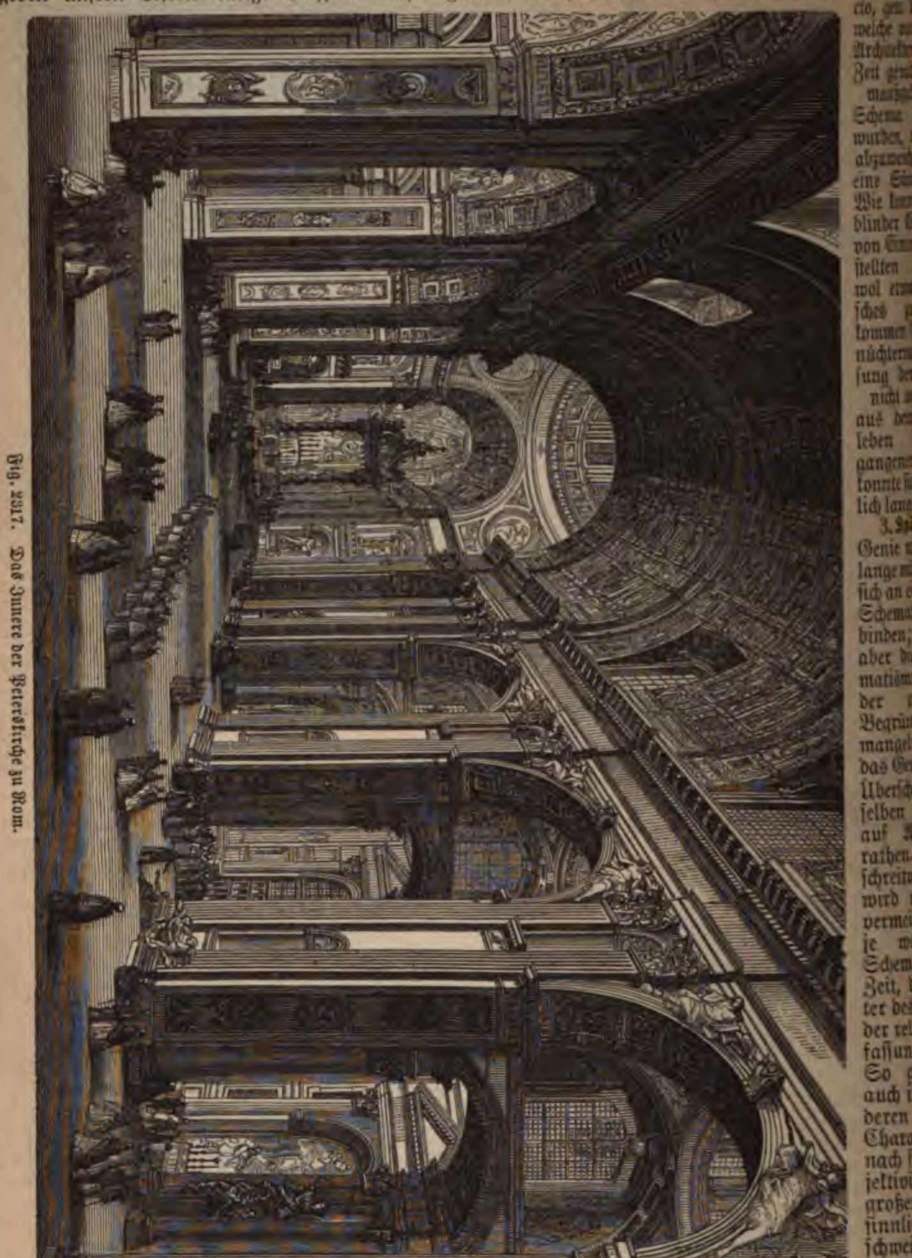
repasser, v. tr., franz., schlichten, glätten.

damaliger Zeit verhöhnenden Anbringens v. Pfeilerstellungen mit Bogen, od. Mauermassen mit Fenstern und darauf geklebter, durchaus unchristlicher Tempelarchitektur mit Säulengebälken und mit heidnischer Allegorie statt christlicher Symbolik, wurde doch, bes. im Anfang dieser Periode, sehr Tüchtiges geleistet. Wir geben unsern Lesern einige Beispiele dieser Feinrenaissance: in Fig. 2310 den Palazzo Grimani à S. Luca in Venedig, 1548 von Michele Sanmicheli erbaut, der jetzt die Postdirektion enthält. Fig. 2311 ist zwischen 1557 und 1560, Fig. 2312 zwischen 1565 und 1570 von Palladio erbaut. Fig. 2313 u. 2314, die ... S. Redentore in Venedig, wurde 1577 ... begonnen. Fig. 2315 endlich ist ein Or... einem Grabmal in der Kirche S. Maria del Popolo in Rom, welches, wenn nicht vo... selbst, doch aus seiner Schule herrührt.

In Italien von 1500—1550, im Norden ... länger, zeigen diese Bauten noch einen ... alterlicher Poesie, bald aber werden sie ... durch die pedantischen Vorschriften eines ... des „Gesetzgebers der Architektur", Giova... cio, ... welche ... Architekten ... Zeit ... Schema ... wurden, ... abzuweich... eine ... Wie ... blinder ... von ... stellten ... wol ... sches ... kommen ... nüchtern ... sung der ... nicht ... aus dem ... leben ... gangenen ... konnte sich ... lich lange ...

3. Spät... Genie ... lange ... sich an ... Schema... binden; ... aber die... matismu... der ... Begründ... mangelt, ... das Ge... Überschw... selben ... auf ... rathen. ... schreitun... wird ... vermeid... je ... Schemat... Zeit, ... ter des ... der relig... fassung ...

So ge... auch in ... deren ... Charak... nach ... jektivit... großer ... sinnlich... schweif... da es ... Zeit zugleich nicht an Kraft gebrach, so ... die Abschweifung bedeutend, die Willkür ... tollkühn. Zunächst durchbrach man die ... natürlich da, wo sie am meisten hemm... wurden, auf dem Gebiet der Disposition... lang mehr oder weniger beibehaltene B... der Kirchen-Grundrisse wurde durch eine ... pirte Vereinigung des Langbaues und G...


Fig. 2317. Das Innere der Peterskirche zu Rom.

Façaden der Kirchen u. Paläste brachte ache Risalits, Flügel 2c. an u. gelangte ruppirung. Wenn man nun bis circa i der reichsten Gruppirung, doch in den n jenem Schematismus festhielt, so wur- hier die Schranken zu eng. Zunächst ue Säulenordnungen zu erfinden, die nen italienische, deutsche u. französische g nichts Anderes waren als Modi- ömischen Säulenordnung mit Einfügung nationaler Embleme in Capitäl und d ging man weiter.
albsäulen u. Pilaster häufen sich; dem rochenen Gang der Grundrißlinien ent- eiche Verkröpfungen des Gebälkes, das rd frei und kühn ausgearbeitet, dadurch rkung oft sehr malerisch, immer aber un- , und läßt fast das Unlogische der ganzen ergessen. Diese Richtung erhielt sich in wa um 1620, im Norden bis circa 1700, rein, während allerdings daneben in . 1580 an, im Norden schon ca. 1620, der e wuchern- eb. Die die ice in allen u. schlechten am besten en Werke die größten der neuen ersfirche in 16 u. 2317, Bramante, lthasar Pe- io di San el Angelo, nini 2c. vom 6 bis 1667 die Pauls- ndon, Fig. opher Wren n 1675 bis rt.
(s. den betr. t nach Ba- a) benannt. elt sich diese m 1700, im und da bis tte des 18. hinaus.
od. Zopfstil, s. d. betr. Art., auch Jesuiten- nischer Stil, auch Imperialstil 2c. genannt; maßen könnte man auch die Schinkel'sche ichtung eine Renaissance des griechischen und ebenso von einer Renaissance des u. gothischen Stils sprechen. Eigentlich man nur die unter 1—3 aufgeführten nter dem Namen Renaissance und es ist Euphemismus, wenn manche Anhänger s diesen Spätrenaissance oder gar Hoch- nnen.

m., frz., eigentlich Fuchs, in der Technik einem Wasserleitungsrohr; — 2. blinde r Symmetrie willen als Façade dekorirt; laue, Balkhaken, s. d.; — 4. Deul.

re, m., franz., s. retour.

ag, s., engl., der Berapp, das Aus- chlichten, Glätten, s. Putz; r. and set- schichtige Putz.

j., franz., ausgebaucht.

Renflement, m., frz., 1. Anschwellung, s. d.; — 2. Stauung.

Renfoncement, m., franz., Vertiefung, Ein- senkung, vertieftes Feld, Rücksprung.

Rennbahn, f., 1. (Bergb.) Laufbahn, kreisförmiger Platz in dem Treibgöpel, auf welchem die Pferde im Kreis gehen; — 2. Dromos, Bahn zum Wettrennen, s. d. Art. Circus, Hippodrom, Dromos, Stadium, Palästra, Bad 2c.

Rennbaum, m. (Masch.), s. v. w. Haspelbaum.

Renne, f., 1. s. v. w. Rinne, Gosse, deshalb **Rennstein**, s. v. w. Rinnstein; s. d. u. Gußstein; — 2. (Hüttenw.) **R.**, auch **Rennberg** oder **Rennwerk**, zum Herab- schütten des Erzes von einer Höhe in das Thal dienen- des hölzernes Gerinne.

Rennelmühle, f., s. v. w. Schussermühle.

Rennfahne, f., s. d. Art. Fahne.

Rennheerd, m., s. Zerrenheerd.

Rennspindel, f., Spindel des Bogenbohrers; s. d. Art. Bohrer u. C in Fig. 726. Auch nennt man wol den ganzen Bogenbohrer so.



Fig. 2318. Die Paulskirche in London.

Rentrant, m., frz., eingehender Bogen od. Winkel.

renversé, franz., arc r., umgekehrter Spitzbogen.

Repagulum, n., lat., 1. kommt blos im Plural vor; Thürverschlußvorrichtung aus paarweisen Rie- geln oder Anwürfen; — 2. s. v. w. carcer, cella im oppidum des Circus.

Reparation, **Reparatur**, f., frz. réparation, ren- formis, refection, engl. repair; s. d. Art. Baurecht, Ausbesserung 2c. Bei gewöhnlichen Häusern werden fast jährlich kleine Reparaturen nöthig. Jedenfalls ist jährlich eine Revision vorzunehmen, und dieser hat die Ausbesserung etwaiger vorgefundener Schäden zu folgen. Jedes dritte Jahr sollte man allen im Freien befindlichen Ölanstrich erneuern, jedes achte bis zehnte Jahr wird eine Haupt-R. nöthig werden. — **in repair**, engl., heißt s. v. w. bauhaft, s. d.; out of repairs hingegen baufällig, s. d.

Répartoir ... ., 2—3 cm. dicke Tafeln, welche aus den ... ewonnen werden.

repasser, ... hten, glätten.

Repère, repaire, m., frz., Versetzzeichen an einem Werkstück.

Repetirpumpe, f., frz. pompe à reprise, System von Pumpen, die das Wasser dadurch auf eine größere Höhe bringen, daß die erste es in ein Behältniß pumpt, aus welchem es die zweite in ein höheres bringt 2c.

Replum, n., lat., Schlagleiste.

Repos, m., frz., 1. s. v. w. Podest; — 2. s. v. w. Riposobild; — 3. s. Ansatz 5; — 4. Schachtbühne.

Repositorium, n., s. d. Art. Bibliothek 6, Bücherbret, Regal, Kredenztisch, Pyris.

Repous, m., franz., Mörtel aus alten Putzresten u. Kalktrumpen 2c.; aire de repous, Äſtrich aus solchem Mörtel.

repousser, v. tr., frz., treiben; oeuvre repoussée, getriebene Arbeit.

Repoussoir, m., franz., dunkel gemalte Figuren auf hellem Grund.

Reprise, f., franz., 1. Reparatur durch Unterfahrung; — 2. Pumpensatz im Schacht.

Requisitenraum, m., s. d. Art. Theater.

Reredos, s., engl., altengl. laradose, lardos, frz. arrièredos, 1. Altarrücken, s. Altaraufsatz; — 2. offener Feuerheerd, mitten in einem Raum unter dem Schornstein; — 3. Cancelle; — 4. mit Maaßwerk verzierte Rücklehne eines Chorstuhls.

Réseau, m., franz., 1. Netz; — 2. Maaßwerk.

réseper oder **réceper,** v. tr., franz., den Kopf eines Pfahls unter Wasser verschneiden.

Réserve, f., frz., Gefäß zu Aufbewahrung des Vorraths von Hostien.

reservirte Festung, f., aus lauter abgesonderten Werken bestehende Festung nach Rimpler's System.

Réservoir, m., franz., engl. conserve, s. v. w. Wasserbehälter, s. d., u. Bassin, Behälter, Hydrostatik.

Residenzschloß, n., s. d. Art. Schloß.

Resillo, f., franz., Verbleiung der Glasmalerei.

Resina, f., lat., frz. résine, f., engl. resin, Harz; r. cabureiba, s. d. Art. Cabureiba; r. elastica, Kautschuk, gummi elasticum; s. d. Art.

Responder, respound, s., engl., 1. Wandpfeiler, Wandsäule zu Anfang oder am Ende einer Arkadenreihe; — 2. Dienst.

Ressaunt, s., engl., wellenartiges Gesimsglied, Rinnleisten, Wimberge, s. d.

Ressaut, m., franz. u. engl., s. v. w. Vorlage an einer Façade; — 2. s. v. w. Ausladung, Mauerabsatz; s. d. Art. Absatz 6 u. Absetzen 5.

Reſſen, m. (Hüttenk.), Graben, worin man seifert.

reſſen, trs. Z. (Bergb.), s. v. w. hauen.

Ressort, m., franz., 1. Getriebe, Triebwerk; — 2. Spring- od. Triebfeder.

Rest, m. 1. Die Zahl, welche übrig bleibt, wenn eine Zahl von einer andern subtrahirt wird, also auch, wenn man von einer Zahl das größtmögliche Vielfache einer anderen Zahl abzieht; — 2. bei einer konvergenten Reihe die Größe, um welche der wahre Werth derselben abweicht von der Summe, welche man erhält, sobald man bei einem bestimmten Glied abbricht.

Restauration, f., frz. restitution, f., d. h. Wiederherstellung. Bei R. von alten Kunstwerken sind stilistische u. technische Rücksichten gleichmäßig zu berücksichtigen. Vor allen Dingen hüte man sich, zu pedantisch auf ... iederherstellung des vormaligen neuen ... ingen, namentlich alle spätere Zuthat ... Solche Zuthaten, z. B. Grabmäler und ... n alten Kirchen, auch wenn sie nicht ... bäudes genau befolgen, gereichen dem... großer Zierde u. haben kunsthistorisches Interesse. Man behalte sie also bei, ... Haupteindruck keinen Schaden bringen. ... Technische der Restaurirung s. Einiges ... Reinigung, Gemälde, Alabaster, Marmor 2c.

Restaurationslokal, n., franz. ... Hauptsächlichste Berücksichtigung verdienen ... dgl. folgende Sätze: die Hausflur sei zugfrei, ... in das eigentliche R. jedenfalls so eingerich... Öffnung der Thür kein Luftzug entsteht. ... von Keller und Küche seien nahe und beque... auch hier Eindringen von kalter Luft und Zu... Speisedämpfen aus der Küche nach den für... stimmten Lokalitäten sorgfältig zu vermei... u. Größe dieser Lokalitäten hängt natürlich ... des Restaurateurs ab; für die eigentliche ... eine Abtheilung in Logen (Boxes) zu empfeh... Seitenkabinette sind oft sehr zweckmäßig, ... Nischen, Alkoven 2c. dem Publikum sehr ... zu sein pflegen; s. übr. d. Art. Billard, Gasth...

Restiera, f., ital., s. Maaß.

Resultante, f., zweier od. mehrerer an ... per wirkender Kräfte; diejenige Kraft, welche ... ihrer Intensität und ihrer Richtung jene ... setzen kann, daß ihre Wirkung der Gesamm... jener Kräfte, der sogen. Komponenten ... gleichkommt. Sind zwei an einem Punkt ... Kräfte ihrer Größe u. Richtung nach dur... Linien dargestellt, so ist die R. nach Größe ... tung gleich der Diagonale des aus beiden zu ... den Parallelogrammes. Vgl. Art. Kraft u. Kom...

Reßbaum, m., s. v. w. Träger.

Reßort, n., Feldstrecke mit einem Reſſen, ...

Retable, m., franz., lat. retabulum ... altare, s. d. Art. Altaraufsatz 1 u. Altar II. ...

retailler, v. tr., franz., aufhauen.

Retaining-arch, s., engl., Endbogen.

Ratаining-wall, s., engl., Futtermau...

Retardation, f., Verzögerung; s. Beschla...

Retentura, f., lat., s. d. Art. castellum ...

Reticulatum opus, n., lat., franz. ... reticulé, engl. reticulated work od. bond, 1. Netzverband; — 2. engl. reticulated moulding, Netzverzierung, Netzwerk, s. Fig. 2319.

Fig. 2319. Reticulated ...

Retin-Asphalt, Retinit, m. (Mineral.), ... Nestern in der Braunkohle vorkomm. harzi...

Retirade, f., frz., 1. Abschnitt in einer ... zung, auch s. v. w. Reduit; — 2. Abtritt, ...

retirirte Flanke, f., frz. flanc m. retiré ... (Festungsbauk.), der 5—10 cm. hinter den ... punkt, der dadurch zum Orillon wird, zur... hintere Theil einer Flanke.

Retombée, f., franz., Bogenanfang, ... schicht, ruhende Bogenschicht, so weit sie sich ... gerüst frei auflegen läßt; s. d. Art. Bogen IV ...

retondre v. tr. **un mur,** frz., von einer ... oberen ruinirten Theil bis auf die gesun... abtragen; r. les moulures, die Glieder na...

Retour, m., frz., 1. Haken eines Lauf... 2. Rücksprung; r. d'angle, Wiederkehr; r. ... rechtwinklige Wiederkehr.

Retrait, m., **retraite,** f., fran... eines Gebäudetheiles; — 2. s. r... 3. Ruhesitz; — 4. Absatz, Mauer... Kaffdach eines Strebepfeilers 2c.

Retranchement, franz., ... schnittsbefestigung, s. d., und

rum, lat., engl. retrochoir, Hinterchor,
heil. Jungfrau geweihte Kapelle hinter
Klosterkirchen für kranke und fremde
mt. Vergl. d. Art. lady-chapel.
adj., franz., 1. aufgeworfen, s. d.; —
it.

haus, n. Besserungshaus für verwahr-
Einrichtung ganz ähnlich wie bei einem
nur daß noch mehr für leichte Übersicht u.
terung der Aufsicht gesorgt werden muß.

eiter, f., s. d. Art. Feuerleiter.
, engl., franz. retour, 1. s. v. w. Ver-
verkehr, Einkehle; — 2. unterer Haken
erschlagsims; — 3. Seitenflügel; —
Laufgrabens.

uße, f., s. d. Art. Fischreuße.

athacke, Renthaue, f., s. v. w. Radehacke.

., 1. (Hüttenw.) die aller halber Stun-
ete Schaufel voll Kohlen, beim Zerren-
v. w. Räder.

., f. (Hüttenw.), zum Absondern grober
Seiferarbeit dienende eiserne Gabel.

e, f. (Hüttenw.), zum Herausnehmen
us dem Ofen dienender, in Gestalt einer
von Eisen gefertigter Haken.

, 1. (Wasserb.) s. v. w. Untiefe; —
eisten, welche man bei hölzernen Schleu-
n an die Seitenbohlen, da, wo dieselben
werden beginnen, anschlägt, um diese
ten u. die Decke tragen zu helfen.

veal, s., engl., äußere Laibung eines
ogens.

e, m., franz., Spiegelschirm hinter einer
ampe oder Laterne mit solchem Schirm;
, Lichtrohr, Leuchtthurm, Optik &c.

ren, 1. (Hüttenw.) das Calciniren von
mmendem Feuer zu Entfernung des
äuberischer Erze geschieht im **Reverberir-**
erart eingerichteten Windofen, daß die
aufwärts steigt, dann aber in den mit
n **Reverberirscherben** zurückschlägt; —
ide od. zu oxydirende Körper in Retorten
fäßen unmittelbar der Flamme aussetzen.

irofen, m., frz. fourneau m. à réver-
erberatory-furnace, lat. reverberium,
erberiren; — 2. Destillirofen, in welchem
Feuer liegenden eisernen Stangen ein
Deckel versehenes rundes Behältniß von
tellt ist, in welches man die Glasretorte
me oder in ein Sandbad stellt, deren
durch einen halb in der Seitenwand u.
kel angebrachten Ausschnitt geht; —
ennofen; — 4. Flammenofen.

n., frz., 1. Rückseite einer Münze, einer
rbeit &c.; — 2. Innenseite einer Mauer;
ufsatz 4; — r. de pavé, von den Häusern
abhängendes Steinpflaster, auch Pfla-
schen Gosse u. Rücken; s. Pflaster.

tterie, f., s. Batterie I. B. c.

u, m., franz., Wetterschenkel.

ogee, cyma reversa, gueule renver-
. Glied E. 3. b.; r. zigzag, s. Zickzack.

llerie, f., s. v. w. Contreescarpengallerie.
d. Art. Pendel.
engl. revestry, vestry,
ster in katholi-
Ver-

kleidung, Anblendung; mur de r., Futtermauer, Verblendungsmauer.

revêtir, v. tr., frz., ausfüllen, innerlich bekleiden, ausmauern (s. d.); r. de roseaux, berohren; revêtu, besetzt; s. d.

Revolutionsfläche, f., Rotationsfläche; s. d.

Revolutionsstil, m. In den Zeiten der französischen Revolution entstand eine Art Renaissance, die, sehr nüchtern und nackt, sich nicht lange hielt; s. d. Art. Napoleonsstil.

Revoyeur, m., franz., Kanalbagger.

Rez-de-bâtisse, m., franz., Bauhorizont; r. de chaussée, Straßenniveau, daher s. v. w. Parterre, Erdgeschoß; r.-mur, Mauerflucht einer im Bau begriffenen rohen Mauer; r.-terre, ebene Erdoberfläche.

Rhamnus, s. d. Art. Beerengelb.

rheinische Öfen, s. Art. Heizung IV. 9, 10.

rheinländischer Fuß, m., preußisches Längenmaaß; s. d. Art. Maaß.

Rhizophora, f., s. d. Art. Bolletrieholz.

rhodischer Hof, rhodischer Peristil; s. Griechisch.

Rhodiser Holz, eine Sorte Rosenholz (Lignum Rodinum), stammt wahrscheinlich v. alten Stämmen der Damascener Rose her; es riecht stark nach Rosen u. giebt beim Destilliren das goldgelbe, später röthliche **Rosenholzöl,** welches starken Rosengeruch hat, denselben jedoch nicht lange behält; s. auch d. Art. Rosenholz.

Rhodium, n., ein Metall, welches dem Iridium nahe steht und als Begleiter des Platins neben andern sogen. Platinmetallen gefunden wird.

Rhodochrosit, n. (Miner.), s. v. w. dichtes kohlensaures Mangan.

Rhombendodekaëder u. **Rhomboidaldodekaëder,** n., s. d. Art. Krystallographie u. Dodekaëder.

Rhomboëder, n., s. d. Art. Krystallographie und Hexagonal.

Rhomboïd, n. (Math.), schiefwinkliges Parallelogramm (s. d.) mit ungleichen Seiten.

Rhombus, m., franz. lozenge, engl. lozange, s. d. Art. Parallelogramm u. Raute.

Rhoptron, n., gr. *ῥόπτρον*, lat. ansa ostii, zum Zuziehen einer Hausthüre daran befestigter Ring od. Bügel.

Rhus, m., s. d. Art. Sumach; r. copalinium, s. d. Art. Copal; r. cotinus, s. Perrückenbaum.

Rhyn, m. (schweiz.), Kanal, Graben, Bach.

Rib, s., engl., 1. r. of planks, der Bohlenbogen; — 2. r. of a center, Gerüstrippe, s. Bogenlehre; curved r., der Biegensparren, das Bogenholz; — 3. r. of a corbel, die Schnur an einem Kragstein; — 4. r. of a vaulting, Gewölbrippe, s. Rippe; r.-vault, Rippengewölbe; r.-system, Rippengestell eines Rippengewölbes; r.-work, Rippenwerk, welches in flach hervortretenden Streifen das Bruchsteingemäuer der angelsächsischen Bauwerke durchzieht u. denselben ein Ansehen von Fachwerkbau verleiht; s. d. Art. Angelsächsisch; — 5. (Schiffb.) Rippe, Inholz; — 6. (Minenb.) Sicherheitspfeiler.

Ribble-row, s., engl., Zimmerflucht.

Ribbon, s., engl., 1. Band; — 2. (Schiffsb.) Sente, auch Schottenleiste; — 3. (Kriegsb.) Palissadenlatte.

Ribbon-saw, s., engl., Bandsäge.

Richtbaum, m., senkrecht auf der Vorderseite des Gerüstes aufgestellter Stamm, an dessen oberes Ende die Rolle od. der Flaschenzug des Fahrzeuges zum Aufziehen d unbenen Holzes beim Richten befestigt wird; s Gerüst.

Ri s. v. w. Bleiloth u. Bleiwaage.

Richtbühne, f., s. v. w. Schaffot.

Richtbuhne, f., s. d. Art. Buhne B. a.

richten, trs. Z., 1. franz. monter le toit, une charpente, engl. to raise a carcass; obersächsischer Provinzialismus für Heben, s. d. (die bei dieser Gelegenheit stattfindende Feierlichkeit heißt **Richtfest**, hier und da noch mit einem **Richtschmaus** (s. d.) verbunden; s. auch Baum 6 rc.; — 2. frz. dresser, engl. to dress, Etwas zum Gebrauch fertig machen; — 3. frz. parer, dégauchir, engl. to set, to straighten (Schlosser.), mittels des Hammers dem glühenden Eisen die nöthige Richtung geben.

Richteſtütze, f., s. d. Art. Ramme.

Richthammer, m., großer Hammer mit glatter Bahn zum Blechschmieden.

Richtholz, n. (Tischl.), 1. Leiste, die an der Seite des Nuthhobels angebracht ist, um das Wanken desselben zu verhindern, s. auch Anschlag; — 2. auch **Richtklöppel**, **Richtstecken** gen., Holz am Quandelbaum zum Bilden des Zündlochs im Meiler; s. Kohlenbrennen.

Richtmaaß, n., s. v. w. Aichmaaß.

Richtscheit, n., frz. règle, limande, échasse, f., engl. rule, straight-edge, span. jariloca, auch Rechtscheit, Anleger, Fluchtholz, Lehre, Lineal der Maurer u. Zimmerleute, gewöhnlich 1¾—2 m. lang, muß gut gefügt und genau von gleicher Breite gearbeitet sein; s. auch Abstreicher 3 u. Anleger.

Richtschemel, m. (Sägem.), s. v. w. Rückschemel.

Richtschmaus, **Hebeschmaus**, m., nach vollendetem Aufstellen des Dachwerkes veranstaltete Festlichkeit für die betheiligten Bauhandwerker, in der Neuzeit häufig nur in einer Geldspende bestehend, je nach Größe und Bedeutung des Baues sehr verschieden arrangirt; in vielen Gegenden Deutschlands aber hat sich die alte Form noch erhalten. Nach Absingung des Liedes „Nun danket alle Gott rc." wird der letzte Sparren aufgebracht, dann hält der Zimmerpolier eine Rede, welche mit Toasten auf den Landesherrn, die Ortsobrigkeit, den Bauherrn, die Meister, die Gesellen, Arbeiter rc. schließt, worauf der Bauherr antwortet. Dann vereinigt man sich zu einem Schmaus, dem Tanz folgt. Das Ganze ist oft mit vielen Zunftceremonien ausgeschmückt.

Richtsteig, **Richtweg**, m., fr. chemin m. de traverse, Fußsteig, der ganz gerade nach einem Ort führt.

Richtstock, m., 1. (Zimmerm.) s. v. w. Maaßstock; — 2. (Maur.) s. v. w. Richtscheit.

Richtungskurve u. **Richtungsfläche**, f., s. Fläche.

Richtzange, **Breitzange**, f. (Messingarb.), zum Einsetzen der Tiegel in den Brennofen dienende große, mit breiten Backen versehene Zange.

Ricinus, m. (Ricinus T., Fam. Wolfsmilchgewächse) Euphorbiaceae), Wunderbaum, ist bei uns eine einjährige Pflanze, im Mittelmeergebiet baumartig, bis 12 m. hoch mit 45 cm. dickem Stamm, großen schildähnlichen, handförmig getheilten Blättern.

Ricinusöl, n., frz. huile f. de ricin, engl. castoroil, ist medizinisch als Purgens, technisch als Brennmaterial, Schmiermittel u. zu Seifen in Anwendung; löst Bernstein, Drachenblut u. Schellack höchst unvollkommen, Dammarharz, Mastix u. Sandarach unvollständig, hingegen den Copal sehr leicht auf, nur darf kein anderes fettes Öl damit in Berührung gebracht werden; auch trocknet das R. sehr schwer, sonst würde es das beste Auflösungsmittel des Copals sein. Mit Alkohol oder Äther läßt sich diese Lösung noch [illegible] recht gut verdünnen, allein nach dem Erkalten [illegible] sich der Copal theilweise wieder aus.

Ricke, f., 1. (Schiffsb.) Stangen von 3,[illegible] Länge; — 2. 7—13 cm. dicke, 3,3—6,5 m. lan[illegible] dienen zur Berickung (s. d.), welche auch bei [illegible] ten Anwendung findet.

Ricochetbatterie, f., s. unter Batterie 1.

Ricochetscharte, f. (Kriegsb.), Schart[illegible] stellung der Geschütze, zum Ricochetiren ein[illegible] s. d. Art. Batterie u. Festungsbaukunst.

Ridar, riddle, s., engl., Rätter, Räder.

Rideau, m., franz., 1. Vorhang; — 2. ([illegible] Terrainschirm, Reihe sanfter Anhöhen, wellen[illegible] Terrain, vom Ravin dadurch unterschieden, [illegible] steilere Abdachung hat.

Ridelle, f., frz., 1. Leiterbaum; — 2. Kohl[illegible]

Rider's Brückensystem, n., s. d. Art. B[illegible]

Ridge, s., engl., Rücken, daher 1. Steg an [illegible] rungen; — 2. Naht, Krone eines Dammes; — 3. [illegible] Dachfirst, Grat; r.-bead, Firstwulst; r.-beam, Kopfbalken; r.-covering, ridging, Ber[illegible] r.-lead, Firstblei; r.-plate, Firstblech; r.-piece [illegible] timber, Firsträhm, Wolf; ridge-rib, Schei[illegible] r.-stone, Dachkenner, doch auch Blendstein; [illegible] Firstziegel; ridged roof, Satteldach; double ridged roof, s. v. w. M-roof; s. d. Art. Dach I[illegible]

Riebmaaß, n., ein Winkelmaaß, gefert[illegible] Latten, so daß die eine Kathete 3, die andere 4 [illegible] Hypotenuse 5 Längeneinheiten mißt.

Riechbirke, f., s. d. Art. Maie.

Riechholz, **Rieschholz**, **Rießholz**, n., s. v. w. [illegible] stück, Rahmstück.

Ried, n., s. v. w. Schilfrohr, doch auch Sum[illegible]

Riedanker, m., Deichufer, mit Schilf be[illegible]

Rieder, m., s. d. Art. Filz 2.

Riese, f., kleine Rinne, Furche; riefeln, [illegible] kandeln.

Riegel, m., 1. franz. barre, f., engl. bar, ital. chiavaccio, span. certon, gebräuchlichste [illegible] die eine Öffnung verschließende Klappe, eine [illegible] od. dgl., festzuhalten. Ein dreh- oder versch[illegible] Prisma (dann **Schubr.**, franz. verrou, m., engl. [illegible] an dem einen der beiden zusammenzuhaltenden [illegible] befestigt, paßt in einen entsprechenden Haken od. [illegible] an dem andern. Bei den drehbaren Riegeln, [illegible] noch jetzt an Scheunenthoren rc. häufig benutzt, der vordere, in den Haspen od. Kloben des fest[illegible] Flügels oder in den Haken an der Pfoste ein[illegible] Theil **R.kopf**, franz. tête de barre, engl. bar[illegible] das Mittelstück, wo sich der R. in der Regel um [illegible] Bolzen dreht, heißt **R.schaft**, und der hintere T[illegible] bei geöffnetem R. nach unten hängt, bei geschl[illegible] aber durch einen unterwärts gekehrten Haken a[illegible] gehenden Flügel gehalten wird, Schwanz, fr. [illegible] engl. handle. Schon sehr früh wendete man [illegible] diesen die jetzt weit mehr gebräuchlichen Sch[illegible] Unterlagsblech, frz. verrou à platine, à aubers[illegible] engl. slip-bolt, an. Da aber auch ein solcher [illegible] so leicht zu öffnen als zu schließen ist, so umg[illegible] ihn mit einem Kasten, oder suchte ihn dergestalt [illegible] beweglich zu machen, daß dies mit der Hand n[illegible] geschehen konnte. Darüber jedoch s. d. Art. [illegible] Über komplizirte Einrichtungen von R.n [illegible] Schubriegel, Nachtriegel, Beschläge, Thür[illegible] dem Zuge, s. d. Art. Basquille. — 2. [illegible] entretoise, engl. rail, intertie, auch [illegible] Querholz zwischen den Bändern oder [illegible] wänden u. ähnlichen Verbindungen; [illegible] wand, Bundwand, Jagdband, Rie[illegible] 3. (Bergb.) [illegible] den Zapfen des [illegible] rädern [illegible] starkes Stück Holz [illegible] (Weit[illegible] [illegible]kreuz; s. d. Art. [illegible]

), n. (Schiffsb.), s. v. w. Riegel 2.

|, n., franz. platine, auberonnière, f., eines Schubriegels.

ker, m., frz. barroir, laceret, m.; s. d. er.

', f., **Riegelstämme**; s. d. Art. Bauholz

, n., s. v. w. Wandfach, s. Fach.

inde, n., s. u. hölzernes Gebäude.

nder, n., s. d. Art. Brüstung.

, n., zu Riegeln zugerichtetes od. sonst

ppe, f., franz. auberon, Bügel auf , in dem der Riegel gleitet.

l, m., hölzerner Nagel zum Vernageln $2^1/_2$ cm. im Mittel stark, 15—16 lang.

ufel, f. (Mühlenb.), s. v. w. Kropf-

ne, f., s. barre f. de croisée.

ß, n. (Schloss.), s. v. w. Schließschloß; ß.

, f. (Schiffsb.), 1. s. d. Art. Regeling;) eiserne u. hölzerne Stützen getragene :bindungen schwacher Hölzer, die beim ommen.

d, f., **Riegelwerk**, n., s. v. w. Fachwand, Fachwerk; s. d. betr. Art.

span., Bewässerungsbezirk. Man ver- bensowol die Gesammtheit der Bewäs- n eines ganzen Bezirks, als die Ge- dieselben Benutzenden. Hie und da, den Provinzen Murcia, Valencia, st dieses arabische Bewässerungssystem erhalten und es wacht über dessen Er- dhabung ein von den Betheiligten selbst unal. Bei Anlage neuer R.s muß man, den Almatriches (s. d.), den natürlichen (Inundationsgebieten) folgen und nur ingenden Fällen eine Wasserscheide mit erschreiten, da durch solche Überschrei- natürlich stets theurer wird. Genaueres bisch, Bewässerung, Alema, Azequia etc.

Deichb.), s. v. w. Abwässerungsgraben.

n., frz. réglet, m., ital. regoletta, lat. ben, rechtwinklig vorstehendes, kleines ; in der Regel ist die Ausladung gleich Höhe; s. übr. d. Art. Bändchen, Reif, E. 1. b.

, frz. lanière, courroie, f., engl. thong, eif, bes. aber: 1. (Bergb.) zum An- rgeisen vom Bergmann benutzte Kette ; daher 2. s. v. w. ein Satz Bergeisen, erschiedene Bergeisen, weil man in der lich in jenem R. mit zur Grube nimmt; urroie sans fin, engl. belt, endless f bei R.scheiben; — 4. (Wasserb.) seit- Querholz, Verbindung mehrerer Schiffsb.) breter des Schiffes; ron, r r., s. v. w. Ruder; s. v. w en.

F. I. d.

blättriger

aß; es nächst

kleinere Einheit des Längenmaaßes. Eine Riemenruthe z. B. ist 1 Ruthe lang und 1 Fuß breit.

Riemenparkett, n., s. v. w. Schiffsparkett.

Riemenscheibe, f., frz. poulie, f., engl. sheave-drum, pulley. Eines der einfachsten Mittel, die Bewegung einer rotirenden Welle auf eine andere zu übertragen, ist die Anwendung eines über beide straff gelegten Riemens, Gurtes, Seils, einer Schnur od. Kette, bes. wenn die zu treibende Welle von der getriebenen ziemlich weit entfernt liegt und die zu übertragende Leistung nicht zu groß ist. Infolge der Übertragung der Bewegung nimmt das getriebene Rad dieselbe Umfangsgeschwindigkeit an, wie das treibende, und es verhalten sich die Umdrehungszahlen od. Wellengeschwindigkeiten beider umgekehrt wie die Radhalbmesser. Die Treibriemen werden entweder offen (Fig. 2320) oder verschränkt, gekreuzt (Fig. 2321), übergelegt. In ersterem Fall drehen sich beide Räder A und B nach gleicher, in letzterem a u. b nach entgegengesetzter Richtung. Der verschränkte Riemen muß beim Auflegen einmal um sich selbst herum gedreht werden.

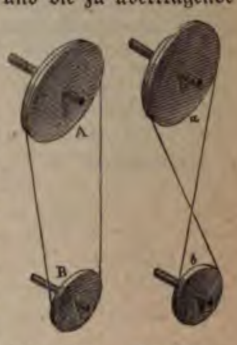


Fig. 2320. Fig. 2321. Riemenscheiben.

Die treibende Ursache des Riemens ist allein die Reibung; ist diese nicht stark genug, so kann der Riemen noch keine Bewegung gegen die Scheibe annehmen, er kann rutschen. Daher muß die Reibung mindestens der fortzupflanzenden Kraft gleich sein. Ist α die Länge des Bogens, auf welchem der Riemen aufliegt, bezogen auf einen Kreis vom Halbmesser 1, ist ferner μ der Reibungscoëfficient, P die Spannung des Riemens, L die fortzupflanzende Leistung, c die Umdrehungsgeschwindigkeit, so muß sein: $P c (e^{\mu\alpha} - 1) \geq L$, wobei $e = 2{,}71828\ldots$ die Grundzahl der natürlichen Logarithmen, bedeutet. Damit also der Riemen gut treibe, so müssen die Spannung, die Umdrehungsgeschwindigkeit, der Umfassungsbogen und die Reibung möglichst groß sein, doch darf man die letztere nicht durch rauhe Oberflächen zu vermehren suchen. Da die Riemen, bes. wenn sie noch neu sind, sich dehnen, so muß man dieselben von Zeit zu Zeit nachspannen. Bei zusammengeschnallten Riemen hat dies keine Schwierigkeit; sind dieselben aber, wie jetzt gewöhnlich, zu Vermeidung des durch die Schnalle erzeugten Ruckes, zusammengeschraubt, so hilft man sich durch die sogen. **Spannrollen** (Fig. 2322), an einem Winkelhebel mit Gegengewicht. Bei gekreuzten Riemen sind zwei solche Rollen nöthig. Als Material zu den Riemen wird meist Leder verwendet, am besten lohgares Kernleder. Surrogate sind: Kautschuk, Guttapercha, baumwollene od. hanfene Gewebe, weld tschuk überzogen und getränkt sind. Bei der giebt man den Kränzen der Scheiben nur e, daß sie sich im Guß nicht


Fig. 2322. Riemenscheibe mit Spannrolle.

werfen, macht aber die Außenfläche etwas konvex, damit der Riemen durch die Centrifugalkraft auf der Mitte derselben erhalten werde. Die Arme werden gerade und radikal hergestellt oder gekrümmt. Bei Arbeitsmaschinen, wo die Umdrehungszahl der getriebenen Welle nicht stets dieselbe sein soll, wendet man die sog. Stufenscheiben an; um dabei beim Wechsel des Radhalbmessers nicht die Riemenlänge ändern zu müssen, ändert man den Scheibendurchmesser nach bestimmtem Gesetz. An der Hauptwelle der Arbeitsmaschinen haben außerdem die R.n meist noch eine zweite Scheibe neben sich, welche lose auf der Welle geht, so daß man den Riemen leicht von der festen Scheibe auf die andere werfen u. dadurch die Bewegung aufheben kann. Zu den R.n gehören auch die Schnurscheiben, deren endlose Schnuren in einer Auskehlung von keilförmigem Querschnitt laufen.

Riemenstein, m., frz. demi-brique f. en clausoir, engl. half-header, auch Meisterquartier, Backstein, der Länge nach auf der breiten Seite halbirt, also 6 cm. ins □ stark und 25 cm. lang.

Riemling, m., s. d. Art. Bret.

Riepel, m. (Hüttenw.), s. v. w. Gestübe.

Riesbord, m. (Schiffsb.), an der Fütterung des Schiffes befestigte Planke.

Rieschholz, n., s. d. Art. Blattstück.

Riese, f., 1. s. v. w. Helm einer Fiale, s. d.; — 2. s. v. w. Holzrutsche, s. d.; — 3. s. v. w. Flachsröste, s. d. Art. Darre; — 4. s. Atlant, Christophorus 2c.

Rieselkanal, m., und **Rieselung**, f., s. d. Art. Bewässerung 2 u. Drainage.

Riesenbett, n., **Riesenkammer**, f., u. **Riesenstein**, m., s. d. Art. Hünenbett und keltische Bauten.

Riesengebälk, n., s. v. w. Hauptgebälk, Hauptsims.

Rieß oder **Ries**, n., 1. franz. rame, engl. ream, Papierquantität von 20 Buch à 24 Bogen; — 2. im Schieferverkauf s. v. w. 5 Ctr.

Rießloch, n., s. v. w. Ausröckelse b. Kohlenbrennen.

Riffeleisen, n., **Riffelfeile**, f., frz. riflard, rifloir, m., engl. riffler, rifler, rechtwinklig gebogene Feile; s. Feile; — **riflard**, frz., auch Schropphobel u. Fugkelle.

riffeln, trs. Ztg., 1. s. v. w. befeilen; — 2. auch **riefeln**, mit Furchen versehen (canäliren).

Rifle, s., engl., 1. Bossireisen, s. d.; — 2. Riefe.

Rigaer Holzhandel, m., s. Bauholz u. Maaß.

Rigaud, m., frz., Steinkern, Krebs im gebr. Kalk.

Rigidity, s., engl., Seilsteifheit.

Rigole, riole, f., frz., überhaupt kleiner Abflußgraben, bes. ein durch den bedeckten Weg od. durch einen Damm geführter, das Wasser aus dem Hauptgraben 2c. ableitender kleiner Durchschnitt; auch gewölbter Wasserlauf unter den Gossen einer Straße.

Rille, f. (Wasserb.), ein Wassergraben.

Rim, s., engl., Rand, Zarge, Radreif, Felgenkranz, Umschweif.

Rim-lock, s., engl., Kastenschloß mit Umschweif.

Rimm, m. (Wasserb.), s. v. w. Riemen 4.

Rin, jap. Maaß, s. d. Art. Maaß.

Rinceaux, m. pl., franz., nur aus geringeltem Ranken- und Laubwerk bestehende Arabesken.

Rinde, f., bildet die äußere Masse des Stammes und der Äste der Holzgewächse. Sie zeigt in ihrer Jugend eine zarte Oberhaut, die beim spätern Alter abblättert, dann eine äußere und eine innere Zellenschicht und zu innerst den Bast (s. d.). Die Oberhaut (Epidermis) ist bei jungen Pflanzentheilen
deutlich zu erkennen, besitzt Spaltöffnungen und
mit Haaren u. dergl. besetzt. Die äußere Zellen
der R. geht bei manchen Bäumen in Korkbil
(s. d. Art. Kork) über, indem sich zahlreiche, in
rechten Reihen zusammenhängende Zellen von
fast tafelförmiger Gestalt bilden, die bei ihrer v
Ausbildung Luft enthalten. Diese Korkzellen
ein höchst eigenthümliches chemisches Verhalten
jüngeren R.n trifft man oft Rindenhöcker
deren Entstehung auf einer partiellen Korkbildu
ruht. Durch Verdickung der R.nschichten bildet
Borke. Die äußeren Lagen derselben zerpla
vielen Bäumen, da sie durch den stärker we
Stamm auseinander gedrängt werden. Die
Eichen, Tannen u. Espen wird durch Lohgerb
Eichen und Erlen durch Färber verbraucht.

Rindendach, n., s. d. Art. Dachdeckung
wird bes. bei Gebäuden in Gärten u. Einsied
gewendet.

Rindenschwamm, m., s. Weißfäule; die
geführten Pilze dringen v. der Rinde aus ins

Rindenwulst, f.; solche kommt an Papp
kastanien und einigen andern Baumarten v
bilden sich da, wo Zweige vom Stamm abg
wurden, indem daselbst zahlreiche Nebenknospe
brechen. Dergleichen Zweigwucherungen ge
anlassung zu Bildung von Maserholz, s. d.

Rindsblut, n. Außer den in dem Art.
reits angeführten Verwendungen gebraucht
noch zum Grundiren äußerer Anstriche, die m
farbe ausgeführt werden sollen; mit Lehm u.
mengt giebt es einen festen Ofenkitt, auch wi
der Bereitung des Berliner Blau gebraucht.

rindschälig, auch **rindfällig**, adj., nennt
von dessen Kern sich die Rinde od. auch einzel
ringe auf einer Seite od. ringsum abtrenne
Krankheit entsteht dadurch, daß unreife Jahr
kalten, feuchten Jahren leicht faulen od. eintro
den dadurch erzeugten Spalten entstehen d
Schwämme.

Rindsgalle, f. Wenn Anstriche oder
in Wasserfarben durch vieles Überstreichen tr
den, so löse man eingedickte Rindsgalle in W
und überziehe die Malerei damit; die Farben
dadurch sehr durchsichtig.

Rindsnierenfett, n., s. im Art. Gemälde

Rindviehstallung, f., s. d. Art. Stall.

Ring, m., fr. anneau, m., engl. ring, 1. der
raum zwischen zwei konzentrischen Kreisen.
und r_2 die Halbmesser dieser Kreise, ist fer
$\frac{r_1 + r_2}{2}$ der mittlere Halbmesser u. $d = r_1 - r_2$ d
breite, so ist der Flächeninhalt des Ringes
$(r_1^2 - r_2^2) = 2 \pi r d$; — 2. ein Körper, welc
steht, wenn sich eine geschlossene ebene Figur
in der Ebene derselben liegende, dieselbe nich
dende Achse herumdreht; ist r die Länge, um
der Schwerpunkt des Umfanges der Figur,
diejenige, um welche der Schwerpunkt der Fl
der Drehachse absteht, ist ferner der Umf
Figur s, die Fläche derselben F, so ist die O
des Ringes $= 2 \pi s r$, der Inhalt des Kör
$2 \pi F R$. Wenn die sich drehende Figur ei
ist vom Radius a, dessen Mittelpunkt von de
achse um r absteht, so ist die Oberfläche des
$4 \pi^2 a r$, und der Inhalt $2 \pi^2 a r^2$. — 3. A
s. d. Art. astragalus, Reif, anneau u. Glied
4. S[illegible] Art. Armenring, Armirung, B
Rö[illegible] bei Erbauung eines Hochofens,

s 2c. als Richtlehre benutzter eiserner oder
leif, an welchem eine entsprechende Menge
en oder Richtschnuren befestigt sind. —
nnual ring, s. v. w. Jahrring. — 7. An
)rten, bes. in Schlesien, s. v. w. Markt,
. — 8. Kreisförmige Einfriedigung eines
h wol der eingeschlossene Bezirk selbst. —
Holzkohle, als man aus 10 Klaftern Holz
- 10. Im Stabholzhandel s. v. w. 240 Stück,
Gegenden jedoch 248, 372 od. 496 Stück.
hen in Hamburg ein großes Tausend. —
tät Torf von 8—9000 Stück. — 12. Franz.
tte de fil, engl. coil of wire, 5 Pfd. Draht
eifen gebunden, s. Draht. — 13. (Symbol.)
l. Salomo's s. Drudenfuß. — 14. R. eines
völbes, frz. assise arquée, s. Tonnengewölbe.

olzen, m., s. d. Art. Bolzen A. 3.

, m., 1. Kohlenmaaß = ½ Scheffel; —
aß = 8 Soden.

l, trs. Z., 1. etwas Rundes, z. B. einen Rund-
säule 2c., mit runden Querstreifen versehen;
). abkränzen, s. d.; bei Obstbäumen geschieht
ung ringförmiger Rindenstreifen, der sog. Kai-
obei man aber den Bast nicht verletzen darf,
fnung größern Obstertrages im Frühjahr.

ewölbe, n., s. d. Art. Gewölbe.

g-loft, s., engl., Glockengiebel.

in, n., s. Astragal.

auer, f., frz. clôture, f., lat. cingulum,
e einen Raum (z. B. Stadt, Hof, Festung
ngsum einschließt; s. d. Art. Burg.

latte, f., s. d. Art. Heizung, Heerd, Küche 2c.

iule, f., frz. colonne annelée, engl. ban-
n, s. v. w. Bundsäule 4.

hloß, n., frz. cadenas m. à rouleaux, engl.
eine Art Vorlegeschloß, s. d.

ein, m. (Glasschm.), auf der Bank des
ns errichtete Platten.

pfen, m., s. d. Art. Blattzapfen II.

l, m., 1. großer starker Ring, s. z. B. Pfahl;
Sorte Eisendraht; — 3. s. v. w. Stab, s.
, n. u. Astragal.

nn's Grün, n., auch **grüner Zinnober**,
, s. d., gen., Verbindung v. Kobaltoxydul
eiem Zinnoxyd, erhalten durch Mischung
ten Kobaltoxyduls mit Zinnoxyd u. Salpeter-
mpfen dieses Gemisches u. starkes Glühen.

f., frz. gouttière, rigole, f., engl. gutter,
fs des Wasserabflusses angelegte Vertiefung,
Wasserrinne, Dachrinne, Straßenrinne, Ab-
Jauchengrube, Krinne, Abzugsgraben, Ge-
2. franz. coulisse, engl. groove, span.
pl.), zum Hin- u. Herschieben oder zum Be-
es Gegenstandes dienende Vertiefung.

sen, n., frz. barre f. de godet, zum Tragen
ine bestimmter starker eiserner Haken.

blech, n., s. d. Art. Blech, Kupferblech 2c.

hobel, m., frz. guillaume m. à canneler,
ng-plue, Canälirhobel.

schiene, f., s. Schiene.

schlichter, m., s. v. w. Dächsel.

ste, f., 1. auch **Lysis**, f., s. d. Art. Kar-
d E. 3. a. und Fig. 1692; — 2. (Schiffsb.)
che gouttière, engl. gutter-board, Planke
beiteten Wasserrinnen; — 3. (Eisenb.) frz.
madriers, engl. rebatted plank, Pfoste

mit Rinne für die versenkte Schiene bei wenig frequentirten Niveauübergängen.

Rinnport, eigentlich **Rinnbord**, m. (Mühlenw.), Seitenwand eines oberschlächtigen Gerinnes.

Rinnständer, m., s. Mönch, Ablaß 1 u. Fischteich.

Rinnstein, m., 1. frz. caniveau, m., s. v. w. Gossenstein, mit Rost versehener Stein in einer Tagerinne, um das Wasser in die unterirdische Schleuße einzulassen; — 2. franz. évier, s. v. w. Goßstein; s. d.

Rinnziegel, m., frz. tuile f. gouttière, engl. guttertile, Ziegel in Gestalt theils halber, theils voller Röhren; s. d. Art. Formen der Ziegel.

Riole, f. (Wasserb.), 1. s. v. w. Rigole; — 2. s. v. w. Drainröhre.

riolen, trs. Z., s. v. w. rayolen.

Ripe, f., franz., 1. (Maur.) gezahntes Kratzeisen; — 2. Bossireisen; — 3. Schleiftrog.

Ripe, s., engl., Bossireisen; s. d.

Ripia, f., span., Bret; s. d.

Rippe, f., 1. fr. nervure, f., engl. rib, nerve, ital. costa, vorstehender, nicht immer konstruktiv nöthiger, gurtbogenähnlicher Streifen am Gewölbe; s. d. Art. Rippengewölbe. Man unterscheidet: Wandrippe oder Schildbogen, franz. formeret, engl. wall rib; Langr., frz. nervure du long, engl. longitudinal rib; Querr., franz. nervure transversale, engl. transversal rib, crossspringer; Gratr., frz. n. arrêtière, engl. groinrib; Diagonalr., frz. n. diagonale, engl. diagonal rib; Scheitelr., franz. grande lierne, engl. ridge-rib; Strebr., franz. tierceron, engl. intermediate rib; Zwischenr., franz. lierne, engl. lierne rib; Zierr., franz. nervure decorative, engl. surface-rib; vergl. auch d. Art. lierne u. Gewölbe E. 10; — 2. franz. lambourde, ähnliche Verzierung an Balkendecken, die dann **R.ndecke** heißt; s. d. Art. Decke I. 5; — 3. (Schiffsb.) franz. membre, engl. rib, die gekrümmten Innhölzer oder Spanten, welche mit Kiel u. Steven das Gerippe des Schiffes bilden; — 4. (Schleußenb.) an den krummen Schleußenthüren die waagrechten Hölzer; — 5. (Deichb.) auf den Wällen angelegte Streifen von Rasenstücken zum Ansetzen mehreren Landes; — 6. (Schmelzhütte) eiserne Schienen zum Zusammenhalten der Bleche des Treibhutes; — 7. (Schloss.) s. v. w. Nase; — 8. (Festungsb.) auch **Rippholz** genannt; s. d. Art. Batterierippe.

Rippengewölbe, n., engl. groined vaulting, fanvaulting, fantracery-vaulting; s. d. Art. Gewölbe E. 10. In der besten Zeit der Gothik bildeten die Rippen im eigentlichsten Sinn des Wortes stets das Gerippe des Gewölbes, indem sie sich frei hielten, auch bevor die Kappen zwischen ihnen, die Fächer, Felder, Schilde, franz. caissons, engl. cells, civary, escutcheon, severey, ausgewölbt waren.

Rippenstück, n., zu Einfassungen von Wehren als Bandsteine benutzte lange, schmale Quadern.

Risalit, n., franz. avant-corps, ressaut, m., engl. projecture, ital. risalto, vorspringender Theil einer Façade.

Risbank, **Rißbank**, f., franz. risban, engl. breakwater, langer Hafendamm, mit gepflasterter flacher Abdachung, **Riesberme**, seewärts versehen.

Risch, **Rische**, f., s. d. Art. Gefälle, lebendiges Gefälle, sowie d. Art. Räusche.

rischdrähtig, adj. (Forstw.), Holz, dessen Fasern ganz parallel mit der Achse des Baumes laufen.

Rispe oder **Windrispe**, f., unterhalb, seltener und weniger gut oberhalb der Sparren überschnittenes, dann mit deren Oberkante bündig liegendes, horizontales Längen-Verbandstück, bei Dächern ohne Dachstuhl.

An den Ecken des Gebäudes noch durch Windstreben mit den Sparren verbunden, um die Dächer gegen den Längenschub zu sichern. Auch wol eine Art stehender Stuhl gerade unter dem Dachfirsten, s. Dach C. II. 2. b., daher auch für Wolf od. Firsträhm gebraucht.

Riß, m., 1. frz. lézarde, fente, fissure, f., engl. rent, durch Fehlerhaftigkeit entstandene Spalten im Mauerwerk ꝛc.; — 2. Deckenrisse in den Decken entstehen durch Feuchtigkeit, übermäßiges Senken der Balken ꝛc.; — 3. s. d. Art. Kammbruch, Dammbruch, Kluft; — 4. s. d. Art. Baumkrankheiten; — 5. s. v. w. Fuß, Bahn eines Schiefersteins; s. Dachdeckung II. 1; 6. franz. tracé, m., engl. tracing, draught, auch Abriß; s. d. Art. Bauzeichnung; — 7. Art des Bergbaues, wenn bei zu Tage ausgehendem Erzgang der Bau gleichfalls vom Tage hinein betrieben wird.

Rißblei, n., sehr breites Fensterblei.

Ritse oder **Ritzing**, f. (Wasserb.), zur Hinderung des schnellen Überfalles von Wasser dienende, aus zwei Zäunen gefertigte Wand von dichtem Weidenbusch.

Ritterakademie, f., s. d. Art. Kadettenhaus.

Ritterdach, n., s. v. w. Kronendach; s. d. Art. Dachdeckung I. 3.

Rittergut, n., **Rittersitz**, **Edelhof**, m. Ursprünglich ein Gut, dessen Besitzer, dem Lehnsherrn zu Ritterdiensten verpflichtet, die Bewohner des Dorfes wieder als seine Lehnsleute zu betrachten hat. Da aber jetzt die Lehns- u. Gerichtsvorrechte den R.ern fast überall genommen sind, so gehören zu den Baulichkeiten nicht mehr wie früher Befestigungswerke (dar. s. Burg), sondern blos ein stattliches Wohnhaus und die zu der Bewirthschaftung des Grundstückes nöthigen Wirthschaftsgebäude, sowie etwa Wohnungen ꝛc. für die Dienstboten, engl. communs; s. d. Zu größeren R.ern gehören oft noch Brauereien, Branntwein-, Ziegel- und Kalkbrennereien, sowie Fischerei, Mühlen und Schmieden, welche jedoch selten unmittelbar im Hof, R.shof od. Gehöfte liegen. — Ähnliche Anlage verlangen die Domänen. Die Staatsdomänen (Kammer-, Krongüter ꝛc.) gehören dem Staat. Eigenthum des Regenten als solche sind: Chatoullengüter (Tafelgüter), die ein Fürst bei seiner Geburt (Wiegengüter) zu seinem Unterhalt erhalten oder von den Ersparnissen seiner Einkünfte angekauft hat. Die Anzahl u. Größe der Wirthschaftsgebäude bemißt sich natürlich nach der Größe des Grundstücks und der Anzahl des auf demselben gehaltenen Viehes; der Charakter des Wohngebäudes habe etwas Repräsentatives. Über die weitere Einrichtung des Gehöftes ꝛc. s. d. Art. Haus, Stall, Scheune, Hof, Bauergut ꝛc. Wenn die Bewirthschaftung des Gutes in den Händen eines Pachters ruht, legt man dessen Wohnung mit in das Gehöfte, das herrschaftliche Wohnhaus aber etwas entfernt davon, von einem Garten umgeben.

Ritz, m., **Ritze**, f. 1. (Bergb. u. Steinbr.), zum Einsetzen von Keilen in das Gestein eingehauene Schramme oder Rinne; — 2. jeder kleine Riß oder Spalte.

Ritzeisen, n., 1. (Bergb.) Brechwerkzeug od. Bergeisen, womit die Ritze in das Gestein geschlagen werden; um durch den Keil die Ritze besser zu erweitern, legt man unter den Keil erst ein Stück Blech, **Ritzfeder** genannt; — 2. (Schiffsb.) s. v. w. Zirkel, Krabber.

Rive, f., franz., Kante, Rand.

river, v. tr., franz. nieten; rivet, m., das Niet; rivoir, Niethammer ꝛc.; s. d. Art. Niet u. Nietung.

Rivière, f., franz., engl. river, im Seemannsdeutsch Revier, schiffbarer Fluß.

Road, s., engl., Straße; common r., Fahrweg; gravelled r., Schotterstraße; r.-covering, Brückenbelag; r.-metal, Steinschlag; r.-way, B[illegible]hn.

Roba, f., span., s. v. w. arroba, f[illegible]

Robinet, m., franz., der Hahn, Krahnen[illegible]

Robinie (Robinia Pseudacacia), s. Akaz[illegible]

Roble, m., span., 1. Eiche; — 2. das als Ba[illegible] benutzte rothe Holz der südamerikanischen [illegible] s. Buche I. f., dauert sehr gut unter dem Wasser[illegible]

Robling's System, n., s. d. Art. Brück[illegible]

Rocaille, f., franz. 1. Grottenwerk; s. [illegible] Grotesken; — 2. auch roquette, der (Schmelz)[illegible] s. Email.

Roccella, f., s. d. Art. Lackmus u. Lackmus[illegible]

Roche, f., franz., 1. das Gestein, die Schm[illegible] — 2. Ofensau.

Rocher, m., franz., der Felsen.

Rochet, m., franz., die Ratsche, Zahnscheib[illegible]

rocken, trs. Z.; so nennt man das Ein[illegible] treiben der an die Böschung eines Dammes [illegible] und dessen Bekleidung, **Rock**, bildenden Rasen[illegible] der **Rocksoden**, mit Schlägeln.

Rocking-stone, s., engl., s. keltische Bau[illegible]

Rococco, m., s. d. Art. Zopfstil.

Rod, s. d. Art. Maaß.

Rod, s., engl., die Stange; r.-chisel, Schrot[illegible] r.-iron, Stabeisen; r.-shaft, Kunstschaft.

Rödel, **Rödelbalken**, m., s. Reitel, Reitelbalken[illegible]

Rodet, m., franz., waagrechtes Mühlrad.

Roe, roue d'étude, f., franz., Lesepult [illegible] eines um eine Säule drehbaren Staffelrades, [illegible] 14. Jahrhundert vorkommend.

Roe Neug, Meilenmaaß in Siam = 200[illegible] eingetheilt in 20 Jeds = 80 Sen = 1000 [illegible] Faden = 3200 Kens à 2 Cubit; s. übr. Maaß[illegible]

Roede, s. d. Art. Maaß.

Roggenmehl, m., s. Mehlkleister u. Anstrich[illegible]

Roggenstein, m., s. d. Art. kalkige Gestein[illegible] u. Pfefferstein.

rogner, v. tr., franz., beschroten, beschneid[illegible]

Rogus, m., lat., Scheiterhaufen.

roh aufbrechen, s. d. Art. Ausbrechen.

Rohband, n., ganz feines Rollmessing.

Rohbau, m., s. v. w. unabgeputzt bleibend[illegible] muß sehr sorgfältig ausgeführt werden; s. [illegible] Quaderwerk u. Rohziegelbau.

rohbrüchig, adj., s. d. Art. Eisen r.

Roheisen, auch **Rauheisen**, **Raucheisen**, Guß[illegible] **eisen**, n., frz. fonte, f., fer cru, engl. pig-iron[illegible] iron; Eisen, welches man beim Schmelzen im [illegible] gewinnt. Über die Herstellung u. Weiterbearbeitung[illegible] R.s s. d. Art. band-pig, Eisen, Gußeisen u. [illegible]

roher Fluß, m. (Hüttenw.), s. d. Art. Flu[illegible] **roher Schlich**, m., noch nicht gerösteter Schl[illegible] **Schicht**, f., s. v. w. Rohschmelzen.

Rohmessing, n., franz. arcot, m., s. Mes[illegible]

rohmig, adj. (Forstw.), s. v. w. rothbrüchig[illegible]

Rohofen, m., frz. four m. à fondre le [illegible] engl. ore-furnace, Schmelzofen für geringhalt[illegible] aus denen man hier ohne vorheriges Rösten b[illegible] **Rohschmelzen** den Rohstein und den Rohlech ge[illegible]

Rohr, n., frz. tuyau, tube, m., engl. pip[illegible] 1. Im Allgemeinen ein langer, hohler Cylind[illegible] s. v. w. Röhre; bes. nennt man so die Fallro[illegible] Ofenrohre; erstere werden meist aus Zinkble[illegible] zinntem Eisenblech, doch auch aus Gußeise[illegible] gefertigt; s. übr. d. Art. Fallrohr. Ofenro[illegible] fertigt man meist aus Schwarzblech, seltne[illegible] brannt[illegible]em Thon. Man schneidet zuerst das [illegible] [illegible]n **Rohrknieen**, die entweder scharfwi[illegible]

pinklige Glieder annähernd gerundet an-
nach den im Art. Abwicklung gegebenen
n beginnt die Krümmung mittels der
2323 A), die an einem Bret a mittels
rehbar befestigt ist, indem man das Blech
iene b einklemmt und dann die Walze
erauf folgt die Lochung und Vernietung,
as R. auf ein in den Schraubstock ge-
sen B oder auf eins der Nieteisen C oder
letzt klopft man das Rohr mit dem höl-
ägel glatt. —
on, engl. pipe
eim deutschen
ohle Theil, auch
ssellochs einfas-
uch nennt man
rampe zum An-
igen einzelner
em Schloß. —
ranz. roseau,
reed, thatch.
sserr. (Arundo
Fam. Gräser),
hilfgewächs in
europa, dessen
Dacheindeckung,
ren ꝛc. gebraucht
inder (Arundo
us Cyr.), ist in
nheimisch und hat zähe Halme, die als
l verwendet werden. c) **Teichr.**, gemeines
gmites communis, Fam. Gräser), ist
ichen u. Flußufern häufig, seine Halme
ders zum Berohren der Wände benutzt.
hes R., Quilagras (Chusquea Quila Kth.,
), eine 6—9 m. hohe Grasart Chile's,
ähnlich wie unser R., wegen ihrer Bieg-
igkeit aber auch zu Faßreifen verwendet
Spanisches R., Drachenr., Malaccar.; s.
ß.

), n., s. d. Art. Blech.

rmaschine, f., dient zum Durchbohren
ime, d. h. der Baustämme, die zu Röhren
u. welche man, je nach der gewünschten
hre, einbohrige, zweibohrige oder drei-
; s. d. Art. einbohrig. Der Bohrer ist
trad befestigt und dreht sich mit diesem
. Der zu bohrende Stamm bewegt sich
ohrwagen wie in Sägemühlen (s. d.)
Sperrrades, in welches eine Schiebstange
em Bohrstuhl.

, n., engl. thatching, s. unter Dach-

t, m., s. d. Art. Draht.

, franz. tuyau, engl. pipe, lat. fistula,
ler Cylinder, s. Rohr 1. In der Bau-
R.n vielfach gebraucht.
n. Zum Fortleiten des Wassers in weiter
n R.nfahrten oder zur Hebung desselben
en; man fertigt sie aus Holz, Kupfer,
ebranntem Thon, Blei ꝛc. 1. Holz-R.n
rüher fast ausschließlich u. benutzt man
tzt zu Wasserleitungen, sowie als Brun-
r zu Jauchenpumpen ꝛc. Für Wasser-
sie einestheils insofern zu empfehlen,
schwer eindringt und das Wasser nicht
dheitsschädlicher Weise verdorben wird;
er faulen sie leicht und bedürfen infolge
iger Reparaturen, auch hält sich das
hr kalt in denselben u. schmeckt fast stets
Behufs Anfertigung derselben werden
n **R.nblöcke** von $2^1/_2$—6 m. Länge zer-
schnitten u. in fließendem Wasser ausgelaugt. Darauf folgt die Bohrung, s. dar. d. Art. Bohrer. Die erste Bohrung geschieht mit einem $2^1/_2$ cm. starken Bohrer, die zweite mit einem 5 cm. starken ꝛc. Je nach der Anzahl der zu Erreichung der Weite nöthigen Bohrer heißen die R.n dann einbohrig, zweibohrig ꝛc. Zuletzt wird das eine Ende mit dem Maulbohrer zu einem Trichter, **R.nmaul**, erweitert und in dasselbe dann das

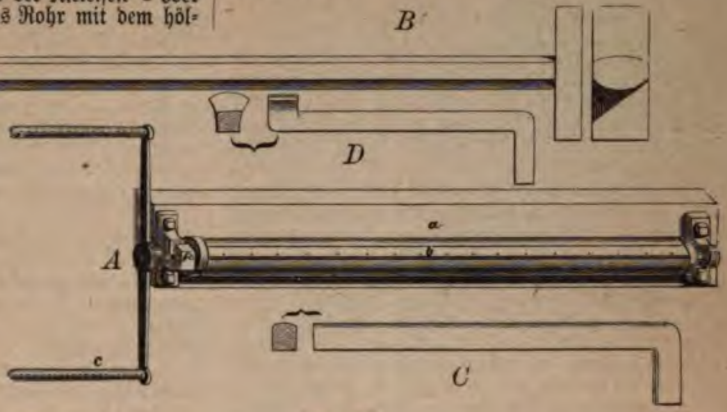


Fig. 2323.

entsprechend zugespitzte Ende, der **Schwanz**, der nächsten R. gesteckt. Doch fügt man die R.n auch stumpf an einander, wobei die Dichtung und Befestigung durch doppelt zugeschärfte Ringe, sogen. Buchsen geschieht, die beiderseits in das Hirnholz eingetrieben werden. Die Holzwandung macht man gern eben so stark, als das Bohrloch weit ist. Man verwendet meist Eichen-, Kiefern-, Tannen- od. Erlenholz; das Eichenholz hält zwar am längsten, giebt aber dem Wasser auf geraume Zeit einen süßlichen Geschmack. 2. Kupferne R.n werden bes. bei Warmwasserheizungs-R.n, bei Badeanstalten, kurz da angewendet, wo ein anderes Metall zu schneller Oxydation unterworfen sein würde; sie halten sehr lange. Die Oxydation schreitet, wenn sich einmal eine Oxydkruste gebildet hat, sehr langsam vorwärts, aber sie sind für die meisten Zwecke zu theuer. 3. Eiserne R.n. Gegossene sind sehr spröde, gewalzte aber sehr dauerhaft. Blech-R.n finden bes. für Fallrohre ꝛc. Anwendung. Das Wasser wird in Eisenröhren leicht gelb gefärbt, schmeckt nach Rost, hat abführende Wirkung, erzeugt in der Wäsche Rostflecken ꝛc. Man versieht daher die Eisenröhren innerlich mit einem Überzug von Theer, Firniß oder Pech, besser noch von Email. Für eiserne sowie für alle Röhren mit innerem Druck bestimmt sich die Wandstärke W in Zollen (da die Fabriken fast alle noch nach altem Maaß rechnen) nach der Formel $W = \frac{5 . d . p}{2k} + c$, wobei d der innere Durchmesser, p der Druck pro □Zoll Rohrwandung in Pfunden, k aber der im Art. Festigkeit in der ersten Rubrik der Tabelle aufgeführte Werth ist. Steigt jedoch d über eine Atmosphäre, so tritt die Formel ein

$$W = \frac{5 . d . p}{2k}\left[1 + \frac{p}{2k} + \frac{1}{6}\left(\frac{p}{k}\right)^2\right] + c;$$

c nimmt man dabei für Eisenblech u. Schmiedeeisen = $^1/_9$ Zoll, für Gußeisen = $^1/_4$—$^3/_8$, für Messing = $^1/_7$, für Zink u. Kupfer = $^1/_6$, für Blei = $^1/_5$, für Holz u. gebrannten Thon = $^1/_2$—$1^1/_2$, für Sandstein = $1^1/_4$ Zoll an. Für R.n mit äußerem Druck von n Atmosphären gilt die Formel $W = d \sqrt[3]{\frac{11{,}31\,n}{E}} + \frac{c}{d}$, wobei E aus der Tabelle im Art. Elasticität zu entnehmen ist. Demnach stellt sich z. B. für Schmiede-

[illegible]

[illegible] Leitung der natürlichen Wassers [illegible] Verbindungen [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] Rauch x.; s. d. Art [illegible] Brodemfang x.

[illegible] Entleitung x., am besten [illegible] Gas x. Neuer- [illegible] zu Wass[illegible]

[illegible] zur Verbindung [illegible] weil sie [illegible] werden. [illegible] nicht wie [illegible] noch ungebr[illegible] besonderen [illegible] Eisenkohlenstoff [illegible] zu deren Zw[illegible] nur [illegible] Das [illegible] Seiten und [illegible] des Dornes eine Sorte [illegible] Substanz[illegible] Dann [illegible] sehr [illegible] und zuletzt [illegible] Überzug [illegible] die Hitze, [illegible] in den [illegible] Eisenröhre; [illegible] Rollunge[illegible] etwa 30 m [illegible] starke Röh[illegible] auf einem [illegible] Die Verlängen[illegible] gewickelt, [illegible] Stange geh[illegible] deren Fortbew[illegible] der Dorn [illegible] Dorn sich befinde[illegible] Oberhalb der [illegible] welcher etw[illegible] Dieser Fallhamm[illegible] Bahn [illegible] erforderliche[illegible] wobei der Dor[illegible] der Wirkung des Hamm[illegible] gedreht und [illegible] die Hammersch[illegible] von einem Ende [illegible] zu glätten, [illegible] eine breitere [illegible] man die Obe[illegible] erhalten kann.

[illegible] s. Barometer.

[illegible] Bohren; s. d. [illegible]

[illegible] d. Art. Blech.

[illegible] s. d. Art. B[illegible]

[illegible] Röhrenleitung [illegible] s. w. Reihe a[illegible] verbundener W[illegible] Ausgleichung[illegible]

[illegible] s. d. Art. Fläche.

[illegible] zum Gießen bleierner [illegible] Haamen von feinem [illegible] rundes [illegible] für die äußere [illegible] Der Röhrenkern [illegible] das Lichte der Röhre [illegible] Strohseil umwun[illegible] $2^1/_2$ cm. stark [illegible] mit einer Schablone [illegible] Stärke der Röhrenwa[illegible] zwischen Kern u. [illegible]

Rohrenholz, [illegible] Im Holzhandel nen[illegible] glatte Stämme, 25 cm. im Durchm[illegible] lang, aus denen Röhren gemacht wer[illegible]

Röhrenkitt, m., s. d. Art. Kitt.

[illegible]enlibelle, f., frz. niveau m. à [illegible]

level, eine in Messingfassung eingeschlossene e, welche mit rektifizirtem Weingeist so gefüllt noch eine kleine Luftblase bleibt; das Ganze er Metallplatte befestigt und so eingerichtet, e Luftblase in der Mitte des sichtbaren Theils öhre zwischen zwei auf derselben angemerkten efindet, sobald die Platte auf eine horizontale etzt wird. Will man daher eine Ebene, z. B. el, horizontal richten, so muß man die Lage so lange abändern, bis eine auf dieselbe nach Richtungen gestellte R. überall richtig einspielt.

enplatte, f., Bleitafel zum Verfertigen von

enstoß, n., frz. abouchement, m., Vereini- lt zweier Röhrenenden; s. Röhre.

loß, n., s. d. Art. Floß.

hammer, m., s. unter berohren.

hobel, m., s. d. Art. Hobel.

holz, n., s. d. Art. Bauholz F. I. n.

cht, Schilf; s. d.

kolben, m., breitblätteriger u. schmalblät- ypha latifolia et angustifolia, Fam. Ty- , zwei einheimische Wassergewächse von chem Wuchs; dienen ebenso wie andere Ar- in Südeuropa und Ostindien wachsen, zu , Matten u. dergl.

nagel, m., österr. **Stuccatornagel**, m., franz. seaux, engl. tack; s. Berohren u. Nagel.

schelle, f., frz. gâche, f., engl. clip, s. Fallrohr.

schlüssel, m., s. v. w. gebohrter deutscher

schnecke, f., s. archimedisch.

sparren, m., besonders schwache Sparren n, welche mit Rohr gedeckt werden sollen.

spritze, f., s. d. Art. Feuerlöschapparate.

stamm, m., s. d. Art. Bauholz F. I. d. 1.

ständer, m., s. v. w. Mönch; s. d. u. Ablaß 1.

trog, **Röhrkasten**, m., fr. auge, f., lat. immis- Brunnenkasten, geradlaufender Brunnen; s. hrwasser.

wasser, n. Da das Brunnenwasser zu häuslichen Arbeiten zu hart ist, auch nicht in chaften genügend viel Brunnenwasser für den r Einwohnerschaft erlangt werden kann, so oft Wasser aus einem in der Nähe der Stadt n Quell, Fluß, Brunnen, See oder Teich in und zwar jetzt meist, statt der früher allge- chen, gewöhnlich sehr kostspieligen, gemauer- ukte (s. d.), durch **Röhrenleitungen**, welche sich Ankunft in der Stadt in die Straßen und einzelnen Grundstücke verzweigen; in jedem t befindet sich entweder ein Reservoir, selten ne, öfter ein offener Kasten von Stein, Eisen , **Röhrtrog** genannt, oder die Verzweigung er nochmals, indem das Wasser in die ein- ume des Hauses geleitet wird, wo sich dann betreffenden Hahn Becken mit Ablaufröhre berschuß von Wasser befinden. Nach Durch- Auslaufhahns u. Geschwindigkeit des aus- Wassers kann man die Menge des in einem Zeitraum ausströmenden Wasserquantums h die jährliche Gebühr für das zulaufende rechnen, s. d. Art. Wasserzoll; das im Grund- gebrauchte Wasser, der Abfall, dient dann u Ausspülung der Cloaken oder fließt einem t. Die in den einzelnen Orten sehr abweichen- ilichen Einrichtungen einer solchen Wasser- g anzuführen mangelt hier der Raum; über he Einrichtung s. Wasser u. Wasserleitung.

Rohschiene, f., frz. fer m. ébauché, engl. mill-bar; s. im Art. Puddelofen.

Rohschlacke, f., **Rolach**, n., frz. scorie f. pauvre, engl. poor slag, tap-cinder (Hüttenw.), die beim Roh- schmelzen durch zu geringe Heizung u. zu heftiges Gebläse mit dem weißen Roheisen zugleich entstehende Schlacke.

Rohschwefel, m., s. v. w. Treibeschwefel; s. Schwefel.

Rohstahl, m., franz. acier naturel, brut, engl. rough, natural, german steel, fertiger, aber noch un- verarbeiteter Stahl, der unmittelbar aus Roheisen durch Niederschmelzen im Stahlheerd (dem Frischheerd ähn- lich) gewonnen ist; s. Eisen u. Gerben, sowie Stahl.

Rohstahleisen, n., 1. frz. fonte f. aciéreuse, engl. steel-pig; — 2. auch **Rohstahlfloß**, s. v. w. Spiegeleisen; s. d. Art. Eisen u. Stahl.

Rohziegelbau od. **Ziegelrohbau**, m., 1. frz. ma- çonnerie en brique crue, engl. cob-masonry, Bau aus rohen, d. h. ungebrannten Ziegeln. Bei vielfachem Wechsel von Feuchtigkeit, Frost, Wasser &c., z. B. im Grundbau, für Sockeln &c., hält er sich nicht lange. Umfassungsmauern von Luftziegeln müssen gegen das Einwirken der Witterung vollkommen geschützt sein, durch vorspringende Dächer, Verkleidungen &c. — 2. Franz. briquetage, engl. visible brick-work, Mauerwerk von gebrannten Ziegeln ohne Abputz, wobei die Steinfugen entweder mit Kalk oder mit Cement ausgestrichen werden, muß sehr sorgfältig aus- geführt werden, ist aber bei Auswahl lauter guter Ziegel haltbarer als Kalkputz u. einer großen ästhetischen Ausbildung durch Formziegel &c. fähig; s. Mauerverband.

Roje, f., s. v. w. Ruder.

Rolandssäule, **Rulandssul**, f., aus Rothlands- säule, aus Rugelandssäule od. aus dem nieder- deutschen hrötland, Ruhm, abzuleiten. So heißen die, besonders in Norddeutschland, auf den Märkten vieler Städte stehenden kolossalen Ritterstatuen, Zeichen der direkten kaiserlichen Oberhoheit u. gewisser, den betr. Städten verliehenen Rechte. Manche vermuthen in ihnen Standbilder des Kaisers Otto II., mit dem Beinamen der Rothe.

Roll, roller, s., engl., 1. s. Rolle 3 u. Walze; — 2. die Welle; — 3. die Stange Schwefel; — 4. Ver- drückung eines Flötzes; — 5. Rundfalz bei Blechdeckung.

Rollbatterie, f. (Kriegsb.), s. d. Art. Batterie.

Rollbaum, m., 1. s. v. w. Haspelbaum; — 2. s. v. w. Drehbaum.

Rollbillet, s., engl., franz. billette cylindrique, moulure f. hachée, **Rollenfries**; s. d. Art. Billet.

Rollblei, n., s. im Art. Blei.

Rollbrücke, f., frz. pont m. roulant, engl. roll-bridge, s. d. Art. Brücke u. Schleuße.

Rolle, f., 1. (Mechan.) franz. poulie, engl. pulley, lat. orbiculum, trochlea. Einfaches mechanisches In- strument, zur Hebung von Lasten, Übertragung einer Kraft auf and. Richtungen &c.; bestehend aus einer Scheibe von Holz oder Metall, durch deren Mitte eine Achse, **R.-bolzen**, **Walzbolzen**, fr. goujon, engl. gudgeon, pin, geht, welche beiderseits auf Lagern ruht. Der äußere Rand der Scheibe ist vertieft, damit man ein Seil &c. umlegen kann. Die Wirkungsweise gründet sich auf die Theorie des Hebels. Die feste R. (Fig. 2324) kann als ein gleicharmig



Fig. 2324. Feste Rolle.

Hebel angesehen werden, dessen Drehpunkt in der Achse der R. liegt, während die beiden Hebelarme nach den Punkten hin gehen, wo das Seil auf die R. auf- u. von ihr abläuft. Die Hebelarme der Kraft und der Last sind gleich, deshalb wird an Kraft durch eine feste R. nichts gewonnen, vielmehr wegen der nicht zu vermeidenden Reibung noch Etwas verloren. Doch kann man durch eine feste R. die Richtung der Kraft ganz beliebig ändern. Man nennt daher die festen R.n auch Richtungs-R.n, Leit-R.n etc., franz. poulie fixe, engl. fixed pulley. Bei der **beweglichen** oder **losen R.**, **Kraft-R.**, franz. poulie mobile, engl. moveable pulley, ist das Seil an einem seiner Endpunkte befestigt, dann um die Rolle gelegt, an deren Bügel oder Hülse an einem Haken die Last hängt, während am andern Ende des Seiles die Kraft wirkt. Hier verhält sich die Kraft zur Last, wie der Halbmesser der R. zu der Sehne des vom Seil umspannten Bogens.

Fig. 2325. Bewegliche Rolle.



Fig. 2326. Bewegliche Rolle.

Ist also, wie Fig. 1533 Art. Flaschenzug, der umspannte Bogen ein Halbkreis, d. h. sind die beiden Seilenden parallel, so ist die Kraft nur halb so groß, wie die Last, also $K(A):L(B) = 1:2$. Bei nicht parallelen Seilenden kann man die Krafterſparniß ermitteln a) durch das Parallelogramm der Kräfte nach Fig. 2325, wo F die Spannung am befestigten Ende, die Hand die Kraft K und das Gewicht die Last L darstellt, dann ist $K:L = AC:AD$; $F:L = AB:AD$, wenn AD lothrecht ist; b) durch den Centriwinkel ACB, Fig. 2326. Setzt man $Ac = 1$, so ist $P:Q = 1:2\sin ACD = DB:AE = AC:AB$.

So lange also ACB größer als 60° ist, wird Kraft erspart; sobald ACB kleiner als 60° wird, wird Kraft vergeudet. **Lose R.**, franz. poulie folle, engl. loose pulley, nennt man auch eine auf einer Welle lose sitzende, sich also nicht mit dieser drehende R. od. Scheibe, s. auch Friktionsrolle. Über die wichtigste Verwendung der R. s. d. Art. Flaschenzug, Kehrblock, Block, Kloben.

2. S. d. Art. Wäschrolle und Mange.

3. Franz. rouleau, engl. roller, s. v. w. Walze, bes. die Stäbe, an welchen die Rouleaux befestigt werden.

4. S. v. w. Holzrutsche, Erzrolle u. dgl.

5. S. v. w. Riß in einem Deich.

6. Ornament, bes. vorkommend als Schlußsteinverzierung im Rococcostil, welches einem aufgerollten Papier gleicht.

rolled iron, s., engl., Walzeisen; rolled plate, Walzblech.

Rollenblech, **Rollmessing**, n., s. d. [...] blech 5; wird in Rollen von 5—6 Pfd. [...]

Rollenblei, n., s. d. Art. Bleiblech, [...]

Rollenbohrer, m., s. v. w. Bogen[...] Art. Bohrer.

Rollenkloben, m., frz. chape, na[...] f., engl. pulley-block, Rollenhülse, auch s. d. Art. Flaschenzug.

Rollenzinn, n., s. d. Art. Zinn.

Rollenzug, m. (Maschinenw.), s. [...]

Roller, m., Lunte zum Dichten der Thüren; s. d. Art. Spalte.

rollig, adj. (Bergb.), s. v. w. locker, [...]

Rolling-mill, s., engl., das Walzw[...]

Rolling-stock, s., engl. (Eisenb.), [...] material.

Rollkammer, f., ein in der Nähe des [...] befindlicher heller Raum, in welchem di[...] (s. d.) aufgestellt wird.

Rollkasten, m., s. d. Art. Pochwerk.

Rollkorb, m. (Kriegsb.), s. unt. Sch[...]

Rollkupfer, n., s. d. Art. Kupferble[...]

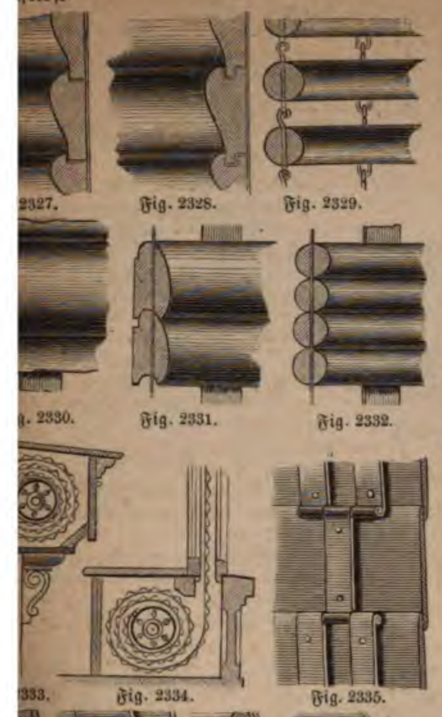
Rollladen, m., **Rolljalousie**, f., frz. v[...]lant, engl. revolving shutter, rollbarer [...]barer Verschluß für Fenster, Kaufläden [...] wenigen Jahren kannte man nur die [...] nachstehend aufgeführten Arten. Seit [...] aber folgen sich rasch neue Erfindungen [...] Gebiete. 1. Eiserne oder hölzerne Stäbe [...]gliedern befestigt, s. Fig. 2327. — 2. H[...] coiling wood-shutter, bestehen aus Latte[...]netem Profil, mittels Gurt oder Bindfade[...] geleimter Leinwand verbunden, Fig. 2328. 3. **Selbstrollende Holzjalousie**, engl. selfcoi[...] shutter. Statt der Gurte werden Stahlfed[...] gelassenem Stahl durch die Stäbe gezogen. [...] der Stäbe ist gegen die sub 2 genannt[...]kommnet (s. Fig. 2330—2332). Die Fed[...] Laden selbst auf, sobald er losgelassen, al[...] geschlossen wird und wickelt sich um eine [...] 2333) oder unten (Fig. 2334) angebrachte [...] in einem **Rollkasten**, engl. coil-chest, steckt, [...]den konstruirt sein kann. Der R. gleitet i[...] eines eisernen oder harthölzernen Führun[...] engl. shifting-pilaster. — 4. **Eiserne Rollja[...]** revolving-iron-lath-shutter, ist a) flach, [...] lath etc., s. Fig. 2335; b) gekrämpt flach, [...]tilinear lath, s. Fig. 2336; c) gebogen mit [...] engl. curvilinear lath, s. Fig. 2337; d) S-[...]bogen ohne Scharnier, weniger der Reparatu[...] als c, hat aber etwas mehr Reibung (s. F[...] erfordert daher ein Getriebe zur Bewegung [...]lich, aber mit Bandkette an beiden Enden, s. [...] — 5. Selbstrollender Gußstahlladen, engl. se[...] steel-shutter, aus angelassenem u. gerolltem [...]blech in einem Stück; beim Aufrollen w[...] oder mehrere im Gehäuse angelegte Spiralfe[...] welche sich beim Herabziehen an-, beim Hi[...] abspannen. Das Herab- u. Hinaufziehen gesch[...]tels eines Hakenstabes. Diese Läden haben si[...] gut bewährt, sind aber noch zu neu, um be[...] zu können, ob Rost, langes Angespanntble[...] Feder etc. bei längerem Gebrauch sehr n[...]wirken. Hauptfabriken sind W. Tillmann [...]scheid, Berlin, Wien etc., u. Clark u. Co. in L[...]

Rolllinie, f., frz. roulette, f., s. d. Art. [...]

Rollmaaß, n., s. Bandmaaß.

Rollmoulding, s., engl., Roll-[...] b u. c im Art. Englisch-gothisch [...]veau m. [...]

g, Rollglied mit Bändchen, s. Fig. 1424 selbst.



2327. Fig. 2328. Fig. 2329.

. 2330. Fig. 2331. Fig. 2332.

333. Fig. 2334. Fig. 2335.

36. Fig. 2337. Fig. 2338. Fig. 2339.

fen, m., 1. auf Rädern stehender kleiner ...; — 2. Backofen für Feldbäckereien.



. 2340. Vorhalle des Klosters Lorsch.

..., m. (Bergb.), s. v. w. Förderschacht; ...nbau.

... f., s. v. w. Rolle 1.

Rollschicht od. Rollage, f., frz. assise de champ, engl. upright course, brick-course laid on edge, eine Schicht auf die hohe Kante gestellter Mauersteine; s. d. Art. Mauerverband u. Abrollen.

Rollstange, f., s. d. Art. Pochwerk.

Rollstein, m., 1. frz. galet, m., engl. rubble-stone, s. v. w. Feldstein; — 2. s. v. w. Gartenwalze.

Rollwagen, m., s. v. w. Blockwagen.

Roman-Cement, m., s. d. Art. Cement.

Roman style, m., franz., romanischer Stil.

Roman style, s., engl., römischer Baustil; roman arch, Halbkreisbogen.

romanesque, adj., 1. franz., romantisch; — 2. engl., romanisch.

romanischer Stil, m., franz. style roman, engl. romanesque style. Über die kunsthistorische Stellung dieses Stils s. d. Art. Baustile.

I. **Periode.** Carolingerzeit, frz. style galloromain, carlovingien, carolingien, roman primitif, renaissance sous Charlemagne, engl. early romanesque-style, frühromanischer Stil. Gleichzeitig mit der Ausbildung des byzantinischen Baustils im Osten ging im Occident aus der altchristlichen Bauweise der frühromanische Stil hervor, größtentheils blos durch organische Weiterbildung altchristlicher Formen. Diese Weiterbildung aber war bedingt durch das christliche Element an sich u. durch die selbst bis in Italien sich geltend machenden germanischen Einflüsse. Beide Faktoren mußten in kurzer Zeit die Baukunst frei machen von den den altchristlichen Bauten noch anhaftenden heidnisch-römischen Reminiscenzen. Über diese s. d. Art „Altchristliche Bauweise". Wie sehr man damals noch, selbst im fränkischen u. germanischen Mitteleuropa, an römischen Traditionen hing, zeigen uns die wenigen erhaltenen Reste jener Zeit; statt aller weitern Beschreibung geben wir unsern Lesern in Fig. 2340 die angeblich um 774, vermuthlich aber zwischen 876 und 882 erbaute Vorhalle des Klosters Lorsch, mit ihrem fast römischen Unterbau u. den von ionischen Pilastern getragenen sächsischen Bogen im Oberbau; ferner in Fig. 2341 ein Capitäl nebst Gebälk von dem jedenfalls der Zeit von 820—900 angehörigen Portal der Kirche Notre Dame des Dons zu Avignon. Doch gar bald waren diese römischen Reminiscenzen, wenn nicht verschwunden, so doch durch die beiden oben genannten Faktoren total umgemodelt. Die sich hieraus gestaltenden Veränderungen im Vergleich mit der altchristlichen Bauweise waren ungefähr folgende:



Fig. 2341. Aus Avignon.

1. Der Rundbogen wurde noch konsequenter durchgeführt und hier und da ein wenig überhoben.

2. Die Säulen erhielten eine bedeutendere Verjüngung ohne Entasis, die Canälirungen kamen in Wegfall, die Schäfte wurden größtentheils glatt bearbeitet, erhielten aber mehr Halsglieder, welche das Zusammenfassen der tragenden Kraft stark charakterisiren. Die Grundform des Capitäls, die nach unten abgerundete, verkehrte, abgestutzte Pyramide, wird hinter reich durchbrochenen Blättern verdeckt. Die Füße erhielten einen noch

aufstrebenderen Charakter, ihre Profilirung wurde ein steifer Karnies, beides stark tragend hier und da, obgleich noch ziem kommt der Karnies od. der Vier



Fig. 2342. Portal der Kirche Saint Trophime in Arles.

4. Der Bogen wurde nicht glatt gelassen, sondern in der einem Rundstab in Falz auf den gefaßt; auch die Extrados des S bekommen ein Plättchen als Ein

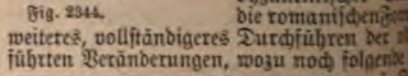
5. Der Einfluß des byzantini begann im südlichen Frankreich venetianischen Ansiedelungen in Deutschland schon unter Karl geltend zu machen, nachdem er zuerst den Boden des westlichen betreten hatte. Der Centralbau wichtigere Rolle als bisher zu spi Kuppeln bekommen einen Tam einer Reihe kleiner Fenster. Neb saik tritt die Malerei auf; die M Fußböden werden größer in ihren Die sichtbaren Dachkonstruktionen immer seltener, meist treten Ba mit Verschalung über den Balken sichtbar bleiben) an ihre Stelle. Ornamenten angebrachten symbol guren werden phantastischer gestal häufiger wie früher als mit den ten verwachsen dargestellt.

eckiger, besonders kommt der Unterwulst häufig polygon profilirt vor.

Hauptbauten dieser Periode sind außer genannten die 796—804 erbaute Palastkap d. Gr. in Aachen, Fig. 955—958, die Kirche nigny les Prés (... 5 Kuppeln u. 3 A... Michaeliskirche ... [820]), die Einhard... zu Michelstadt und ... stadt (beide 825).



Fig. 2343. Aus Moissac. (Tarne et Garonne.) Fig. 2344.



II. Periode. Zeit ... senkaiser. Mittel... franz. style roma... nique, engl. rom... style of the Saxo... rors. Die Richtun... Stilphase charakteri... durch eine weiter ... tende innigere Ein... byzantinischer Elem... die romanischen Form...

3. Der Deckwürfel auf der Säule wurde konsequent nach oben schräg ausladend gebildet u. mit Netzwerk,

weiteres, vollständigeres Durchführen der ... führten Veränderungen, wozu noch folgende ...





Fig. 2345. Aus der Kirche Notre Dam... ...errand. (Puy de Dôme.) Fig. 2346.

1. ... brechu... Horizon... wird ... der Rund... fries ... aufstreb...

2. ... werden ... steiler ... 35° ... Herab... Dadurch ... der Ge... architekt... Element... führt.

3. ... eckigen ... thürme ... an sich ... wickeln,

Zickzack od. dergl. in flachem Reli... Hauptprofil war entweder eine ...

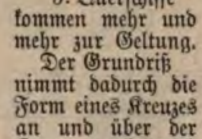
...entweder von oben bis unten in viele Geschosse ... theil... deren jedem eine Gruppe von zwei ...

llen getrennten Fenstern mit Scheiben ogenwinkeln sitzt, u. haben dann schon uf den vier Seiten, od. sie zerfallen blos der untere enthält die Treppe und ist blos vertikal durch Lisenen getheilt, oft im Ganzen geböscht; der obere ist ein Pavillon mit mehrtheiligen Fenstern und noch ziemlich flachem Helmdach, welches aber allmählich steiler wird.



Wohnhaus aus Cluny.

4. Die Außenseiten der Kirchen sind waagrecht, sondern auch senkrecht getheilt. theilungen sind nämlich äußerlich durch alls ein neues Element) angedeutet, die schon etwas größer werdenden, immer aber noch ziemlich kleinen Fenster sitzen; die Lisenen sind unter dem Hauptsims durch Consolenreihen, in der letzten Zeit auch wol durch Bogenfriese verbunden.



Aus Gelnhausen.

5. Querschiffe kommen mehr und mehr zur Geltung. Der Grundriß nimmt dadurch die Form eines Kreuzes an und über der Kreuzung erhebt sich as Mittelschiff des Kreuzstammes ist in gewölbt, die Seitenschiffe nur selten. alle des Portals wird zum viereckig gem, die Portale werden reicher ig. 2342, das Portal von St. rles, aus dem Anfang des 11. öse sind nur noch sehr selten. nalnische bekommt Fenster; der r gelegt u. eine Krypta häufiger nter angebracht.

kommen Gewölbe und Kuppel seltenen Fällen zur Formalgelerden noch meist unter Dächern

äle bilden sich weiter aus. Neben en Formen tritt hier u. da das auf, sowie eine Vereinigung des mit Resten antiker Remini- 2343 u. 2344, und andererseits Capitäle, s. Fig. 2345 u. 2346, entstanden.

n Profanbauten traten an die Stelle Einzelfenster die gallerieförmigen Fen- g. 2347, Wohnhaus aus Cluny.

ng erscheint in Deutschland früher als in t aber hier schnellere Fortschritte als dort.

III. **Periode.** Zeit der fränkischen Kaiser. Spätr. St., franz. style romano-byzantin, roman fleuri, secondaire, à cintre, engl. romanesque style of the Frankish emperors. Waren es auch lange Zeit nur einzelne byzantinische Anklänge, die allmählich in das occidentale, aus dem lateinischen hervorgegangene System sich einschlichen, so hatten diese Anklänge doch endlich durch ihr Verschmelzen mit demselben den r.n St. in Detailbildung und Disposition gegen den Anfang des 11. Jahrh. ziemlich vollständig umgewandelt. Der nun aus solcher Verschmelzung und Durchdringung hervorgegangene u. etwa von 1050—1200 nur unter minder wichtigen Abänderungen befolgte spätrom. Stil hat trotz des theils byzantinischen, theils lateinischen Ursprungs seiner Formen dennoch sein eigentlich schöpferisches Prinzip in der in ihn aufgenommenen germanischen Auffassung des Christenthums. Der Kern Italiens, bes. Rom, wirkte sehr wenig in baulicher Beziehung in jener Epoche, und dies Wenige hängt fest an der Tradition, d. i. an altchristlichen Formen. Der Stil selbst ist seinem Grundcharakter nach

Fig. 2349. St. Michael zu Hildesheim.



Fig. 2350. St. Michael zu Hildesheim.

ein hieratischer: die Geistlichkeit als Träger der Bildung hatte die Baukunst in Händen. Die derselben gewordenen Aufgaben versuchte man damals schon bei weitem mannichfacher zu lösen als früher. In Beziehung auf Kirchenbau z. B. machen sich mehrere Varietäten bemerklich, welche gleichzeitig nebeneinander in Geltung standen.

1. Die flachgedeckte Basilika. Das Mittelschiff ist über die Vierung hinaus verlängert u. der hohe Chor bildet so ein Quadrat, welches im Osten durch die Tribunalnische geschlossen ist; das Querschiff enthält drei Quadrate neben einander u. springt demgemäß weit gegen die Seitenschiffe vor; die Krypta wird immer häufiger angewandt. Dadurch wird der Chor sehr erhöht; die Cancellen fangen an, sich zum Lettner auszubilden. Die Arkaden zwi-



Fig. 2351. Romanisches Consol.

schen Mittel- u. Seitenschiff werden nicht immer v. Säulen, sondern hier u. da auch v. Säulen u. Pfeilern abwechselnd, auch wol blos von Pfeilern getragen. Die Oberwände des Mittelschiffes werden höher u. tragen über einer Fensterreihe eine flache Holzdecke. Die Fensterlaibungen sind abgeschrägt u. bemalt, über den Arkaden zieht sich im Mittelschiff, die Höhe der Seitenschiffe andeu-

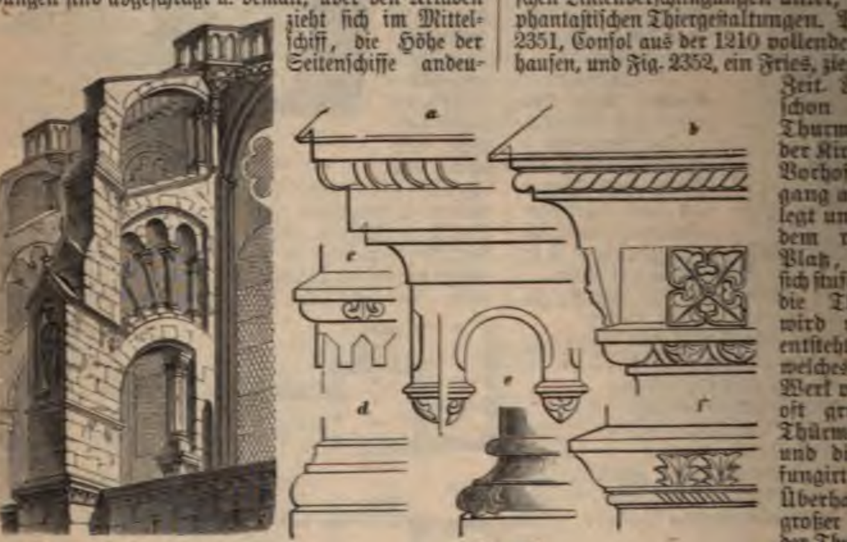


Fig. 2353. Aus Chartres.

Fig. 2354.

tend, ein Gurtband hin. Der Thurmbau gestaltet sich organischer, indem zwei runde, viereckige od. polygone Thürme westlich vor die Seitenschiffe gesetzt werden. Eins der besten Beispiele für diese Basilikenform ist die in der Hauptsache 1033 vollendete Michaelskirche zu Hildesheim, Fig. 2349 und 2350. Die Profile der Kämpfer u. Basen rc. werden immer steiler, elastischer u. mannichfacher bewegt. Die Säulenbasis erhält E
welche die Zwickel des Plinthus
füllen; für das Capitäl wird die
Byzantinischen übernommen un

dieser Form und der frühromanischen Ca
Kampf, dessen Frucht eine Unmasse theil
verstandener, theils merkwürdig schöner
jener Capitälform ist, aus dem aber
namentlich im Norden, streng und ernst
Capitälform hervorgeht, die als eine
romanisches Capitäl anzusehen ist. Ei
der schönsten in Fig. 2348 aus dem um 1
ten Palast zu Gelnhausen; die Ornam
nicht mehr als Verbergung der eigentl
form, sondern rein als Verzierung, o
Hebung derselben; nur im Süden, in Un



Fig. 2352. Romanischer Fries.

höchst mannichfach behandelt. Die Ha
Kämpfer, Friese, Gesimse rc. werden m
fachen Ranken- u. Bandverschlingungen v
Pflanzentheile derselben erinnern nicht m
bestimmte Pflanzengattung u. ordnen sich b
schen Linienverschlingungen unter, ebenso
phantastischen Thiergestaltungen. Proben
2351, Consol aus der 1210 vollendeten Ki
hausen, und Fig. 2352, ein Fries, ziemlich a


Zeit. Außerl
schon erw
Thurmbau o
der Kirche ver
Vorhof wird
gang an die S
legt und mach
dem reichen
Platz, dessen
sich stufenweis
die Thüröff
wird viereck
entsteht ein
welches durch
Werk verzier
oft gruppir
Thürme um d
und die Vier
fungirt als H
Überhaupt f
großer Man
der Thurmlo
ein bedeuten

thum an individuellen Besonderheiten, hie
auch noch ein gewisses Schwanken aus.
germanisch ist das im Äußern sich kundgebe
nach Bildung malerischer Gruppen durch R
gegliederter Choranlagen rc. Lisenen, Run
u. Verkröpfungen der Gurtsimse an den Li
die Horizontale als immer weniger wichtig
eben dahin deutet das immer steiler werde
das Überhandnehmen d. Helmdächer auf de
Die gewölbte Basilika. Durch d
Jahrh. siegende vollständige Umw

rche war man genöthigt, auch die Grundriß-ller dieser Theile in einen strengeren organi-menhang zu bringen, wodurch zugleich in ung eine noch malerischere Gestaltung her-ard. Auch wurde man nun genöthigt, die rbannen u. die sie ersetzenden Pfeiler erhiel-, den Richtungen der von ihnen ausgehenden wölbtheile entsprechende Gliederung durch Halbsäulen u. Säulchen, welche die Gurt-. Durch alle diese Veränderungen wurde das zip zu erhöhter Geltung gebracht, sowol ßen. Die Umfassungsmauer konnte man in den Schildern der Kreuzgewölbe ver-brachte dafür bei den Gewölbanfallspunk-auskragende Lisenen, endlich Strebepfeiler en Widerlager und Dach konnte man die ichen; so entstanden die kleinen Arkaden auf



Fig. 2355. Wohnhaus in Köln.

n dicht unter dem Hauptsims u. gleichzeitig n Streben, von denen wir eine der frühesten n (Chartres, 1145) in Fig. 2353 mittheilen. ie **Profanarchitektur** dieses Stils an-sind uns leider sehr wenige Beispiele der-ten; eins der vollständigsten, ein Wohn-n, geben wir unsern Lesern in Fig. 2355. twerfen im r. St. wenigstens einigen An-n, legen wir unsern Lesern in Fig. 2354 romanische Details vor und zwar in a und se, in c ein Gurtsims, in d ein Sockelglied, Säulenfuß und in f eine Kämpferplatte.

iode. Zeit der Hohenstaufen. Übergang n Stil, frz. style roman-ogival, roman le transition, engl. latter romanesque ition-style. Wie so eben erörtert, waren Formen des r. St.s theils aus kirchlicher, nstruktiver Begründung organisch heraus-e auch höchst malerisch und trotz Derbheit och nicht plump; sie gestalteten sich immer reicher, ihre Ausführung wurde immer korrekter und endlich auch künstlerischer. Ebenso aber, wie sie sich aus konstruktivem Bedürfniß zuerst ausgebildet hatten, ebenso auch wurden sie zunächst durch konstruktive Rücksichten verdrängt. Dar. s. d. Nähere in dem Art. gothischer Baustil und normannischer Baustil; der dort beschriebene Übergang vom Romanischen ins Gothische wird von Vielen als besonderer Stil bezeichnet und romanischer Spitzbogenstil, Vorgothisch, Übergangsstil &c. genannt. Aber es war diese Zeit eben nur eine Durchgangsperiode, deren Erzeugnisse durchaus nicht genügend in sich selbst fertig sind, um ihrem höchst inkonsequenten Formensystem den Namen Stil vindiciren zu können.

Auch war diese Übergangsperiode im Ganzen sehr kurz. Während die romanischen Formen uns an dem 1239 vollendeten Westchor des Doms zu Mainz noch ganz rein entgegentreten, während noch um 1230 an dem im Jahr 1192 begonnenen Bamberger Dom (s. Fig. 2356) in spätromanischer Weise gebaut wurde,



Fig. 2356. Dom zu Bamberg.

begegnen wir bereits im Jahr 1227 an der Liebfrauenkirche zu Trier dem vollständig entwickelten System der Gothik. Man kann allerdings diese Jahre nicht strikt als Begrenzung der Übergangsperiode annehmen, denn schon vorher finden wir an einzelnen Gebäuden Spitzbogenformen und noch nachher hier und da romanische.

Rückblick. Während der Stil der I. Periode als Provinzialstil für Oberitalien und den bis dahin kultivirten Theil des Nordens zu betrachten ist, die anglonormannische Bauweise (s. d.) aber als Nachzügler dieses frühromanischen Stils, oder gewissermaßen als vorgeschobener Posten baulicher Kultur angesehen werden muß, verbreitete sich der mittelromanische Stil mit ungemeiner Macht über alle kultivirten Länder des christlichen Europa, ohne daß man eigentliche Provinzialsysteme unterscheiden könnte. Die allerdings vielfach vorhandenen Abweichungen in den einzelnen Ländern sind vielmehr meist auf Rechnung des zu Gebote stehenden Materials zu setzen, indem die romanischen Baumeister, u. unter ihnen wiederum besonders

die des nördlichen Deutschlands, die ersten waren, welche das Material in der Form zur Geltung brachten, so daß Disposition und Detailformen sich bedeutend abänderten, je nachdem die Kirche in geputztem Bruchstein, in Quaderbau oder in Backsteinbau ausgeführt wurde; ja, sie fanden es sogar nicht unter ihrer Würde, ein bis dahin immer verachtetes, nur als Aushülfe betrachtetes Material, das Holz, für die Formgebung organisch zu verwerthen; s. dar. d. Art. Holzarchitektur.



Fig. 2357. Tempel des Cajus und Lucius Cäsar in Nimes.

romanisches Kreuzgewölbe, s. v. w. Gratgewölbe.

romanische Treppe, f., frz. escalier m. à vis St. Gilles, Reihe von unterwölbten schiefen Flächen, oft statt der Treppen in Thürmen angebracht; es giebt deren mehrere, auf denen man hinauffahren kann.

romanisirend, adj., nennt man frühgothische Baudenkmäler mit romanischen Reminiscenzen.



Fig. 2358. Pantheon in Rom.

Romanismus, m., s. v. w. romanischer Stil.

romantische Stile, m. pl., frz. styles mystiques, romanesques, engl. romantic styles, s. v. w. mittelalterliche Baustile.

Römerstraße, f., s. d. Art. Straßenbau.

römischer Cement, m., s. d. Art. Cement.

römische Dachpfanne, f., s. d. A

römischer Stil, m., franz. style
roman style. Über die kunsthistorische
Stils s. d. Art. Baustil. Das römisch
sich durch Verschmelzung der samnitisch
den Latinern, die von ihrem Vorort A
erst jene, dann auch die Etrusker unterj
vor Christo Rom gründeten. In dem
Römer scheint das Wesen der Etrusker
ziehung sei
sequentere
erhalten zu
waren mi
artig entw
schen Sinn
viel Phant
Gefühl fü
zu haben;
wol im S
artige Anl
piren, nich
ästhetisch
Darin viel
sich, als i
Reichthum
unbegründ
bei ihnen a
von den be
bedienen.
kommt selb
gion zum
dem die
theistische
Anfangs a
rung der Vesta (Hestia der Griechen) b
durch Aufnahme etruskischer, griechischer
den verschiedensten Völkern entlehnter S
gestalten als unorganisches Sammelwerk
Um wie viel mehr mußte in den Kunstle
Zug hindurchleuchten! War ihnen doch
wahres Lebensbedürfniß, sondern erschi
als angenehme Dienerin der Macht u. de
Daher erscheinen denn die Bauten der R
nicht als selbständig aus de
des geistigen Volkslebens he
Kunstwerke, sondern blos als
Kunstformen reichgeschmückte
der fortgeschrittenen Bautechni
folge ihres praktischen Sinnes
allerdings große Fortschritte in
Etruskern entlehnten Kunst d
waren aber nicht im Stande,
entstandenen Konstruktio
organisch durchzubilden, sonder
den etruskischen (s. d. betr. Art.
mit dem griechischen Säulenba
jedoch zu verschmelzen, indem
Pfeiler, welche als Bogenstüt
eigentlich Tragendes fun
Säulen mit Gebälken als ei
Tragendes setzten, ohne sich
den, daß dies eigentlich Unsinn
abgesehen davon, daß eines vo
unnütz war, wurden auch dur
lung vor den Bogenpfeilern b
weit von einander abgerückt, d
trav sich nicht so weit frei tragen konnte;
derselbe entweder, ganz seinem Charakter w
als scheitrechter Bogen konstruirt werd
legte ihn auf den zu diesem Zweck conso
tragenden Schlußstein des zwischenstehen
auf. War nun schon dadurch eine Ab
dem Organismus griechischer Bauformen

se wiederum so manche Abänderungen dieser n selbst nach sich, welche durch die gesteigerte liebe der Römer noch weiter ausgedehnt wurden. h dem Vorschreiten dieser Umgestaltung könnte e Geschichte der römischen Baukunst in Perioden len.

eriode. **Etruskische Kunst unter römischer Herr-** ca. 700 bis ca. 200 v. Chr. Aus dieser Periode die um 616 gegründete Cloaca maxima, wäh- on dem um dieselbe Zeit erbauten Tempel des r auf dem Capitol nichts erhalten ist. Über die ı dieser Periode s. d. Art. Etruskisch.

Periode. **Umbildung der etruskischen zu römi- rmen durch Aufnahme griechischer Elemente;** von 0 bis circa 40 v. Chr. Den besten Begriff von ng dieser Umbildung geben die ältesten unter den en Pompeji's.

Periode. **Blütezeit;** 40 Jahre v. Chr. bis ca. Chr. Aus dieser Zeit sind uns zahlreiche Ge- eblieben, darunter sogar viele noch vollständig ar, viele freilich nur in Ruinen. Als besonders tri- s iel Bei- ng cher en m- ten Ber- ng nd- oo- ı wir g. ine des dig nen ls jus nus ; on zu u. g- die ier- e- te

Fig. 2359. Sibyllen-Tempel in Tivoli.

des Sibyllentempels in Tivoli, als Beispiel dem r. St. besonders charakteristische unorgani- mengung des Säulen- und Gewölbebaues, in 58 den Durchschnitt des Pantheons zu Rom. r Periode war nun auch die Umgestaltung der hen Säulenordnungen und deren Verschmel- t dem Gewölbpfeilerbau so weit gediehen, daß organische dieser Verschmelzung wenigstens hr zu grell sichtbar wird. Man unterscheidet: ie toskanisch-etruskische Säulenordnung, s. d. skanisch.

ie dorische Säulenordnung; s. d. Art. Dorisch B. wurde gleich den andern Säulen, je nachdem stamente unter die Säulen stellte oder nicht, in enen Verhältnissen angeordnet; Fig. 2360 e verschiedene Anordnung, freilich nicht nach Muster, sondern nach den Restaurationsvor- Vignola's.

ömisch-ionische Säulenordnung; s. Jonisch.

ie korinthische Ordnung in ihrer römischen ltung; s. d. Art. Korinthisch II.

e) Die römische od. komposite Ordnung. Die korinthische Ordnung in ihrer reichen Üppigkeit entsprach der Prunkliebe der Römer am besten und wurde daher am längsten unverfälscht angewendet, doch auch ihre Zeit kam. Der feine, zarte Schwung der Voluten wurde schwülstiger; sie wurden sogar häufig durch Adler, Pferde ꝛc. ersetzt; die Entasis wurde übertrieben, Fuß und Gebälk überreich verziert und bald war in der äußerst verschiedenartig gestalteten, sogenannten kompositen Ordnung das korinthische Urbild kaum noch zu erkennen. Eins der reichsten und prägnantesten Beispiele dieser von den Römern neu erfundenen Säulenordnung, von dem Triumphbogen des Septimius Severus, 203 n. Chr. erbaut, geben wir in Fig. 2361.

IV. **Periode.** **Verfall;** 180 bis 340 n. Chr. Immer reicher und üppiger, aber auch immer plumper und excentrischer wurde die Anordnung der eigentlich architektonischen Theile. Dazu kam noch, daß die Römer unter den ersten Kaisern bereits angefangen hatten, die Gebälke zwischen den immer weiter von einander abstehenden Säulen an die Mauermasse der Bogenstellung zurückzuziehen und sie demgemäß über den Säulen selbst zu verkröpfen; war schon dadurch die Horizon-



Fig. 2360. Römisch-dorische Bogenstellung.

tallinie, das Charakteristische des griechischen Säulenbaues, gebrochen, so wurde die Vertikalrichtung noch mehr zur Geltung gebracht durch das Aufsetzen jeder einzelnen Säule auf ein abgerissenes Stück Säulenstuhl, auf ein Postament, welches oft viel zu hoch im Verhältniß zur Säule war.

Schon in der Blütezeit der römischen Kunst hatte sich der Gewölbebau immer weiter ausgebildet, immer großartiger gestaltet, und begünstigte die Entfaltung einer oft höchst großartigen Massenarchitektur. Hierin, sowie in der grandiosen Entwickelung der Grundrisse, bestand überhaupt die starke Seite der römischen Kunst. Nächst dem Tonnengewölbe wurden Kreuzgewölbe über viereckigen u. Kuppeln über runden und polygonen Räumen angewandt, dadurch aber mannichfaltigere Gliederung des Innern ermöglicht und so ein neues Element in die Architektur eingeführt. Zur Dekoration dieses durch Reihen von Bogenblenden oder Nischen an den Wänden noch mannichfaltiger gegliederten Innern nun wurden, je später, um so mehr in loser, willkürlicher Weise, die

Säulen verwendet. War schon äußerlich die griechische Säule ihrer ursprünglichen Bestimmung entfremdet, so wurde durch die Innenverwendung derselben diese Entfremdung noch entschiedener. Durch die Verschiedenheit der Bogen- u. Pfeilerbreiten wurde das der Säulenordnung anhaftende Gesetz der Reihe aufgelöst und an ihre Stelle trat die Gruppe. Halbsäulen, Säulen und Pilaster wurden nahe an einander in solche Gruppen vereinigt; die Giebel wurden höher und erschienen oft blos als Blendgiebel an der durch die hoch



Fig. 2361. Vom Bogen des Septimius Severus.

aufsteigenden Gewölbdecken nöthig gewordenen Überhöhung der Außenmauer über das Gebälk, welche endlich zur Entstehung der Attika führte; die wenigen glatten Mauerflächen, die etwa noch blieben, wurden durch Quaderfugen getheilt u. so wurde endlich der letzte Rest der griechischen Ruhe der allerdings oft sehr malerischen Wechselwirkung von Licht u. Schatten aufgeopfert. Auch das Ornament, bes. das Rankenornament, mu
ungemein reich ausgebildet, allerdings zum V
der malerischen Wirkung, aber zum Nachtheil
griechischen Werken so schätzenswerthen Kl
Ausdrucks; ein Beispiel solchen Rankenornam
wir in Fig. 2300.

Unter den letzten Kaisern endlich bega
es nun blos aus Sucht nach Abwechselu
einem unbewußten Drang nach konsequent
sirung, die Bogen u. Gewölbe nicht durch
dern durch die Säulen selbst zu stützen; abe
Römern eigenen Mangel an schöpferisch
mochte man nicht die Säule dieser ganz ne
mung anzupassen, sondern ließ ihr die
form und sogar einen verkröpften Wü
horizontale Belastung deutenden Gebälk
Capitäl); auch die Gewöl
gen immer noch die den
entlehnte Form der Kasett
Stirnflächen der Bogen
eines Architravs als Zeich
fähigkeit der Römer, die kon
ihnen so hoch ausgebildete
men mit Verständniß auf
nisch zu gestalten. Wie die
Resultate durch Hinzutreten
belebenden, rein geistigen E
gemodelt u. zu der Grundla
fassenden Neubelebung der
wurden, s. u. d. Art. Altchr
manisch. Über die bei d
am bedeutendsten ausgeb
bäudegattungen s. d. Art. An
Aquädukt, Atrium, Bad, B
festigung, Brücke, Castrum,
Circus, Columbarium,
Denkmal, Ehrensäule, For
mal, Haus, Mausoleum, S
Tempel, Theater, Therme,
bogen, Wasserleitung ꝛc.

römisches Gewölbe, n., frz. voûte
engl. roman vaulting; so nannte man im
hier u. da jedes Rundbogengewölbe. Die R
ten das Tonnengewölbe, Kreuzgewölbe, Spi
und Kuppelgewölbe.

rompre, v. tr., franz., brechen, abbrech
rompre (von Farben), verschießen; bât
gebrochener Stab, s. auch Rollenfries, Zick
liche Friesverzierungen.

Rond m. **d'eau**, franz., mit Raseneinf
sehenes großes Wasserbassin; rond de ver
scheibe; s. d.

rond, adj., frz., rund; **rond creux**, K
fassung; **rond point**, Apsis, Chorhaup
bosse, Rundwerk.

Rondel, **Rundeel**, **Rundtheil**, n., frz. r
1. (Festungsbauk.) runder, starker Thurm,
Bastion oder halbkreisförmiges, vor den T
gelegtes Erdwerk; — 2. rundes Beet ꝛc.; –
haupt kreisrunde Figur.

Rondelle, f., franz., Scheibe, Mu
Bolzenscheibe.

Rondensteg, **Rondenweg**, m., frz. chemin
s. d. Art. Festungsbaukunst.

Rondin, m., frz., Rundholz, s. d. Art.

ronger, v. intr., frz., anfressen; s. d.

Rood, s. d. Art. Maaß.

Rood, s., engl., 1. die Ruthe (Flächenm
2. r., bes. holy-r., alt-engl. rode, Crucifix, o
Nebenfiguren Maria und Johannes, Triun
rood-arch, Triumphbogen; r.-beam, Q
riumphbogen, worauf das Triu
t, holy loft, Lettner, wenn auf
gestellt ist; r.-stairs, Treppe zu
ncellen, s. d. Art. Lettner; r
rret, Centralthurm über der
Dach, Decke; com
r., offener Da

halbes Achteck, einen Halbkreis od. dgl. bil-
Kreisform auch compass-roof genannt;
r., Rippendecke; fanwork-r., mit Fächer-
t Maaßwerk verzierte Decke; false r.,
fte eines Mansardendaches; false hip-r.,
almdach; flat r., Plattform; fretted r., Decke
n Kasetten u. gekehlten Balken; embossed
aaßwerk verzierte Decke; foliated r., Dach
attförmigem Profil; killessed r., Zeltdach;
Satteldach ꝛc. — 2. (Bergb.) Hangendes,
h. — 3. Auch deutsch **Roof, Röf, Rof** (Schiffsb.),
ie der Kasten einer Kutsche gestaltete, von
rbaute Hütte, nahe vor der Kajüte auf dem
n Kauffahrteischiffen; enthält Schlafstellen
sen, auch wol eine Küche mit Schornstein,
Behältniß zum Mundvorrath.

bay, s., engl., Sparrenfach.

ig, s., engl., Bedachung.

, s., engl., Raum, Stube, Zimmer.

s., engl., Seil, Tau.

n., frz. rose, m., engl. rose-colour, hellroth
chem Schimmer; über r. Holzbeizen s. Beize.

e, f., **roson,** m., frz., engl. rosace, Rosette,
osenförmiges Feld an einer gewölbten Decke.

, **Ränsche,** f., 1. s. v. w. Gefälle, lebendiges
— 2. Abzugsgraben, s. d. betr. Art.; —
) auch **Stollenrösche,** franz. tranchée d'ex-
gl. low slovan, day-level genannt, unter-
Wasserabzugskanal.

s Erz, n., auch **rösches Häuptel, rösches Hedel**
v. w. grob gepochtes Erz.

s Gewächs, n. 1. Sprödes Glaserz oder
— 2. s. v. w. Schwarzgültigerz.

f. 1. Die R. wird vielfach als Ornament,
weniger stilisirt, nachgeahmt. Sie bedeutet
ebe, doch auch Märtyrerblut. Als Attribut
osen: Amor, die Dioskuren, Erato, Venus,
hiedene Heilige, s. M.-M. a. W. — 2. R.
nent, s. d. Art. Blume und Glied F. Auch
hlenbesetzung in der anglo-normannischen
kommen volle Rosen vor. — 3. (Herald.)
fünfblätterige Blume. — 4. (Eisenarbeit) Fleck im Bruch des Stahles, welcher unreine Regenbogenfarben hat. — 5. (Bauk.) der obere Theil bei Bogenfenstern, in welchem die Glasscheiben in Form einer R. zusammengesetzt sind. — 6. **Rosenfenster, Rosettenfenster,**



. Dreiblätterige Fensterrose.

frz. rose, fenêtre en rose, en rosace, engl.
ow, Rundfenster mit Maaßwerk, dadurch
nster verschieden, daß das Maaßwerk aus
ien ohne gerade Speichen besteht. Fig. 2362
ie dreiblätterige Fensterr.; auch Fig. 1945
R. nennen; doch wird die Benennung auch
s gebraucht. — 7. S. d. Art. Beule 1,
theil, Bauholz B. b. 2 ꝛc.

u, m., frz., Maurerrohr; r.x, pl., lat. arun-
mnarum, mit Blumen umflochtene Stäbe
älirungen einer Säule; s. Art. Blumenstab.

lei, n. (Bergb.), Bleierz mit Blättchen auf
iche, welche um einen Mittelpunkt liegen;
gland gefunden.

Rosenholz, n., frz. bois m. de rose, engl. rose-wood, so nennt man eine Anzahl Holzarten entweder wegen ihres rosenartigen Geruches, dann aber auch wegen ihrer rothen Färbung. a) Wohlriechendes R., gelblichweiß aussehend, kommt der größeren Menge nach von einem Windengewächs (Convolvulus scoparius L.) der Canarischen Inseln. Aus dem Stamm- und Wurzelholz wird ein wohlriechendes Öl destillirt, mit welchem das theure echte Rosenöl (aus Rosenblütenblättern) gefälscht wird. b) Cyprisches R. gewinnt man von Liquidambar orientale. c) Das westindische, engl. rose-wood genannt, von Amyris balsamistra L. auf Jamaika, fest, dauerhaft, als Bauholz hochgeschätzt, riecht angenehm. d) brasilianisches R., Pao de Rosa, Tulpenholz der Engländer, ist ein prachtvolles Holz, dessen Abstammung aber nicht sicher bekannt ist; man vermuthet, daß es von einer Leguminose kommt. Andere nennen Physocalymna floribunda (Fam. Weiderichgewächse, Lithrarieae oder Lagerstroemiae) als Mutterpflanze. Eine Sorte aus Guyana soll von Licaria guyanensis (Fam. Lorbeergewächse) stammen. e) R. von Martinique soll von Cordia scabra Desf., das ostindische von Dalbergia latifolio Roxb. kommen. f) Schwarzes R., s. d. Art. Jacarandenholz. g) Von dem schwarzen Brustbeerenbaum (Cordia officinalis Lam., Fam. Cordiaceae R. Br.) in Ostindien u. Ägypten; dieses Holz soll mit zu Anfertigung von Mumienbehältern gedient haben. h) S. d. Art. Palisanderholz, Lignum 22, Aspalath, Coledivienholz ꝛc.

Rosenkranz, m., 1. Kranz von Rosen, Attribut der heiligen Dorothea; — 2. s. v. w. Paternoster, Perlstab ꝛc.; s. d. Art. Glied F.

Rosenkupfer, Rosettenkupfer, n., franz. cuivre rosette, m., engl. rose-copper, s. d. Art. Kupfer.

Rosenquarz, m. (Miner.); 1. bildet mächtige Lagen in Granit und Gneis, spielt ins Weißliche und Graue und wird nur zu Juwelen verarbeitet; findet sich in Bayern, Sachsen, Frankreich u. a. O.; — 2. s. d. Art. Analzim.

Rosenstahl, m., frz. acier m. à la rose, engl. rose-steel, eine Art Cementstahl mit eigenthümlichen Bruch.

Rosenzinn, n., s. v. w. feines od. englisches Zinn.

Rosette, f., frz. rosace, f., roson, m., engl. rosace, 1. Verzierung in halberhabener Arbeit, in Gestalt einer alleinstehenden, vollständig aufgeblühten Blume von radial auseinander gelegten Blättern, gleichmäßig vertheilten Ranken od. dergl. ꝛc.; — 2. kreisförmiger Schild mit Verzierung in Gestalt eines Sternes oder einer Rose, einer centralen Eintheilung, Linienverschlingung ꝛc.; — 3. s. Rose 6; — 4. eine hellrosenrothe Malerfarbe; — 5. s. v. w. Saftgrün, s. d.

Rose-window, s., engl., s. Rose 6.

Rosmarinöl, n., s. Gemälde u. ätherische Öle.

Rossignol, m., franz., 1. Laus; s. d. Art. Auslaufen 2; — 2. Dietrich, Sperrhaken.

Rosso antico, m., ital., s. Marmor u. Porphyr.

Rost, m., frz. grillage, patin m. de charpente, engl. grating, grillage. I. **Art der Gründung,** s. d. Art. Grundbau II. A. Hier folgen noch einige ergänzende Notizen:

1. **Bohlen-R.** Querbohlen 5—10 cm. stark in 0,80—1,20 m. Entfernung, auf diese legen sich die Längsbohlen.

2. **Schwell- od. Streck-R.,** liegender R., frz. grille, gril, grillage, engl. timber-platform, Querschwellen, 22—28 cm. breit, 15—22 cm. hoch, 0,80—1,50 m. von einander, Langschwellen 20—30 cm. stark, nicht über 1 m. von einander. Die äußersten Langschwellen liegen 2—4 cm. von den Enden der Querschwellen; die Bohlen, 7—10 cm. stark, treten auf jedem Ende 5 cm. vor.

3. **Pfahl-R.**, stehender R., franz. radier, parc de pilotis, engl. pile-framing, starke Pfähle 1—1,40 m., Pfahlreihen 0,70—0,90 m., höchstens 1,20 m. von einander, Zapfen 15 cm. lang, 8 cm. breit, 5 cm. stark, Holme mindestens 24 cm. ins □ stark, Querschwellen 2,20—3,00 m. von einander, können 8—10 cm. über die Bohlen vorragen. Länge der Pfahlspitzen $1\frac{1}{2}$—2mal der unteren Pfahlstärke; s. d. Art. Pfahl, Pfahlschuh, Beschuhen rc.

II. **Feuerrost,** franz. grille au feu, engl. grate, fire-grate. Eine meist aus einzelnen, in entsprechenden Zwischenräumen auf **R.balken**, **R.träger**, **Querstäben**, franz. chevalet, sommier de grille, engl. fire-bars lug, bearer, oder in einem **R.rahmen**, frz. cadre, support, engl. frame, bar-frame, parallel neben einander gelegten Stäben, **R.stäben** od. Brandruthen, franz. barreau de grille, barre de fourneau, engl. fire-bar, bestehende Unterlage für das Brennmaterial; die Öffnungen dienen dazu, die Asche in den Aschenraum (s. d.) fallen zu lassen, wodurch der Zutritt neuer Luft ununterbrochen möglich wird. Einige durch die Praxis ziemlich sicher festgestellte Angaben folgen hier; über andere allgemeine Sätze, sowie über besondere R.anordnungen, wie sie durch einzelne Heizanlagen bedingt werden, sind die Artikel Brennofen, Feuerungsanlage, Heizung IV, Dampfkessel V, Kesselfeuerung, Kohksofen, Ofen rc. nachzusehen.

A. Stündliche Verbrennung von 100 Pfund des betreffenden Brennstoffes angenommen, betrage

a) der Kubikinhalt des Feuerraumes für Steinkohle 0,20—0,25 Kbm., für hartes Holz od. Braunkohle 0,40—0,50 Kbm., für weiches Holz od. Torf 0,60—0,75 Kbm., für Holzkohle od. Kohks 0,50—0,60 Kbm.

b) Die Entfernung der R.fläche vom tiefsten Punkt des Kessels betrage für Steinkohlen 0,30—0,38 cm., für hartes Holz und Braunkohlen 0,38—0,45 cm., für weiches Holz und Torf 045,—0,56 cm., für Holzkohle und Kohks 0,40—0,45 cm.

c) Die Größe der ganzen Rostfläche für Steinkohle 0,65—0,75 □m., für hartes Holz und Braunkohle 0,55—0,65 □m., für weiches Holz und Torf 0,50—0,60 □m., für Holzkohle und Kohks 0,75—0,83 □m.

d) Die freie Öffnung der R.fläche für Steinkohle 0,023—0,025 □m. = $\frac{3}{10}$—$\frac{1}{3}$ der Rostfläche, hartes Holz 0,09 □m. = $\frac{1}{7}$—$\frac{1}{6}$ der R.fläche, Torf 0,12 □m. = $\frac{1}{5}$—$\frac{1}{4}$ der R.fläche, Kohks 0,21—0,23 □m. = $\frac{3}{10}$—$\frac{1}{4}$ der Rostfläche.

B. Die Stäbe sind bei gewöhnlichen Feuerungen circa 1 cm., bei größeren bis zu 5 cm. stark.

4. Die Beschreibung komplizirterer R.e, wie z. B. der Treppenr.e, Kettenr.e, aufrechten, beweglichen R.e rc., würde hier zu weit in das Fach der Pyrotechnik hineinführen und wird deshalb auf die in neuester Zeit sehr reichhaltig gewordene Spezial-Literatur verwiesen, z. B. über die Etagenr.e von Lange und Koch auf Dingler's Polytechnisches Journal, Bd. 158, S. 241. Ein R. ist Attribut der HH. Laurentius u. Vincentius.

III. (Wasserb.) Ein mit Faschinen oder Steinwerk ausgesetzter Einbau von Pfahlwerk oder ein blos aus Pfählen zusammengesetzter Damm.

IV. Fußtritt des Chorgestühls; s. d.

V. Zum Zurückhalten der Unreinigkeit am Einfluß von Wasserröhren angebrachte durchlöcherte Bleischeibe oder eisernes Gitterwerk, auch Rechen genannt.

VI. (Hüttenw.) a) frz. rôtissage, grillage, engl. roasting, einmalige Arbeit des Röstens; b) auch **Röstpost, Röstposten**, franz. charge de rôtissage, engl. roasting-charge, diejenige Quantität Erz, welche auf einmal geröstet worden ist oder geröstet werden soll; das behufs des Röstens abwechselnd mit Holz zu einem großen Haufen aufgeschichtete Erz, od. ein mit Holz vermengter Kalkhaufen, der in einer Grube oder im Freien gebrannt werden soll.

VII. Franz. rouille, engl. rust, rothbrauner Überzug, der sich auf Eisen bildet, wenn e
Atmosphäre ausgesetzt ist und der weiter
Eisenoxydhydrat. Um das Rosten des
hüten, muß man die eisernen Gegenst
vor Feuchtigkeit schützen und von Zeit z
Oder man taucht die Gegenstände in e
18° Baumé und läßt dann sogleich einig
stückchen zwischen dieselben fallen (1 P
für mindestens 10 Ctr. Spikernägel ab
Die Säure löst das Zink sofort und b
dünne Haut auf alle Eisenflächen in de
wo die Säure dieselbe gereinigt, und sch
stände dann gegen das fernere Einwirk
stoffes der Luft auf das Eisen. Hieran
die Gegenstände noch naß in ein Bad, zu
z. B. für Schiffsbeschlag und zum Dachde
theil eine Legirung von 15 Thln. Zinn,
5 Thln. Kupfer und 5 Thln. Spießglan
Nach anderen Chemikern ist R. s. v. w.
c) das Weiterrosten besteht darin, daß da
R. den dritten Theil seines Sauerstoffes
Eisenoxydul bildet, das sich durch Sauers
aus der Luft in Eisenperoxyd verwandel
man verhindern durch Umwandelung
oxydes in magnetisches Oxyd (Fe^3O^4),
Oberfläche des Eisens künstlich mit Oxyd
dieses in Wasser von 80—100° C. taucht.

VIII. Frz. tréteau des scieurs de
saw-pit-frame, Bock der Rostschneider.

Röstbett, n. (Hüttenk.), frz. lit m. de g
roasting-bed, der Platz, auf welchem ein
zubereitet wird.

Röste, f. (Hüttenb.), 1. auch **Röstp**
franz. place f. de grillage, engl. roastin
mit Kohlenstaub beworfener ebener Platz,
sich das Rostbett mit dem Rost befindet,
Himmel, von Mauern eingeschlossen, als
unter einem offenen Schuppen, dem **Röstsc**
endlich in einem Haus, dem **Rösthaus**; — 2.
als mit einem Male geröstet wird; s. Rost

rösten, trs. Z., ein metallurgischer Vor
prozeß der Erze, aus denen Metalle dargest
sollen. Der Prozeß, bei welchem noch keine S
eintreten darf, ist entweder ein Oxydations-, R
Chlorations- od. Verflüchtungsprozeß. In
Fällen hüttenmännischer Verarbeitung de
man von Metallen den Schwefel, Phosphor
zu trennen. Die Eisenerze röstet man e
Haufen oder in **Röstschachtöfen**. Die Kupferer
in England in **Röstflammöfen** geröstet; s. a. H

Rösterwerk, n. (Schiffsb.), franz caill
engl. grating, Rahmen mit hölzernem Gitte
mit die Öffnungen der Luken bedeckt werden,
Luft unter Deck zu lassen. Bei Regenwetter
überdeckt man sie mit Persenningen (Persie

Rostflecke wegzubringen. 1. S. d. Art
2. Auf Eisen. Man putze sie mit Kleinschm
oder einem passend geformten, mit Sämisch
zogenen Stück Holz, welches mit Tischlerleim
und, ehe dies trocken ist, mit feingesiebtem
oder geschlämmtem Smirgel bestreut ist.
schon sehr tief eingefressen, so streut man
auf den Fleck und wäscht sie nach einigen
warmem Wasser ab.

Rostgründung, f., **Rostwerk**, n., s. d. A
bau und Rost I.

Rostkitt, m., s. d. Art. Kitt 43 bis 52.

Rostofen, m., s. Ofen mit Rost.

Röstofen, m. (Hüttenw.); s. d. Art. B
Flammofen und Schachtofen.

R[illegible] m., fr. pilot m. de support,

g-pile, und **Roſtſchwelle**, f., frz. longrine,
grating-beam, ledger, ſ. d. Art. Pfahl,
ndbau; bei dem Schwellroſt unterſcheidet
Roſthölzer od. Roſtſchwellen, frz. châssis,
rz. dedans.

, n., lat., 1. Schiffsſchnabel; — 2. ſ. d.
r und Lettner.

eſſe, f., öſterreichiſch für Mauerlatte; iſt
cm. ſtark, ſo heißt ſie **Roſtlade**.

eider, m., frz. scieur m. de long, engl.
rd-cutter, Bretſäger, Bretſchneider, ſchnei-
zu Bretern nach alter Weiſe aus freier
gehören dazu zwei Mann. Der obere,
n, ſteht auf dem Roſt, ſ. d. VIII., der
pit-man, ſteht in der **Roſtſchneidergrube**,
. fosse, engl. saw-pit, u. iſt durch einen
n die Späne verwahrt.

el, **Röſtſtadel**, m., frz. aire f. murée, engl.
t, gemauerte Röſtſtätte, ſ. Röſte 1.

, m. (Ziegl.), lange, ſchmale Ziegelſteine,
lage von Roſten (ſ. d. II.) benutzt werden.

1. ſ. v. w. Pferd, ſ. d. und Apoſtel 4; —
) Kohlenmaaß in Ungarn; — 3. ge-
; ſ. d. Art. Balken V. b.

g, m., **Roßkunſt**, **Roßmühle**, f., ſ. d. Art.
und Mühle.

anie, f., ſ. unt. Kaſtanienbaum; **Roß-
rinde**, ſ. d. Art. Braun.

ke, f., ſ. u. Schlammkrücke.

me, f., von Pferden bewegte Ramm-
d.

, lat., franz. roue, roe, Rad; ſ. d. Art.
Glücksrad.

Rattang, m. (Calamus, Fam. Palmen),
chen Arten (90) in Oſtindien, auch auf
den Sunda-Inſeln einheimiſch, bildet
träucher von 60—100 m. Länge, welche
dünnen, aber ſehr feſten Stengeln über
e u. Gebüſche hinweglegen. Der **Drachen-**
raco) ſoll die braunen „Manila-Drachen-
. Die natürliche Ausſchwitzung der Frucht
Drachenblut (D'jurnang); eine geringere
man durch Erhitzen und Ausquetſchen der
wird beſonders von Singapore u. Batavia
el gebracht und meiſtens in Borneo ge-
orzüglich dient es zum Färben des Ter-
ſes. — Eine R.-Art (C. Scipionum) lie-
acca-Röhre, die aber nicht auf Malacca,
Sumatra gewonnen wird. Die gewöhn-
e als Flechtmaterial für Stuhlſitze u. dgl.
beitet werden, ſtammen vom Calamus
udentum u. C. Royleanus in Südaſien.
erden ſelbſt Schränke, in China u. auf den
n, beſ. auf Malacca, Schiffstaue daraus
In Indien ſtellt man nicht ſelten Brücken
ſ. auch d. Art. Java-Rotang.

f., lat., frz. rotation, 1. Umdrehung; —
lbe; ſ. d. Art. Bad.

sachſe, f., ſ. v. w. Umdrehungsachſe; ſ. d.
ng, Cylinder, Kegel, Kugel ꝛc.

sellipſoid, n., ſ. d. Art. Ellipſoid.

sfläche, f., ſ. Fläche. Der von einer
e eingeſchloſſene Körper heißt **Rotations-**
ferner d. Art. Meridian u. Parallelkreis;
rboloid, ſ. Hyperboloid.

fr. rouge, engl. red; I. **r.e Farbe**, fr. rouge,
colour. Die rothe Farbe bedeutete früher
leit- u. Liebe als auch Großmuth u. Rache;
t ſie in der Heraldik durch ſenkrechte Striche
r primären Farben; ſ. d. Art. Farbe.

II. **Rother Farbſtoff**, frz. rouge, m., engl. red pigment. A. Bereitung der einzelnen Abtönungen und Schattirungen: 1. Nach Orangegelb kommt zunächſt ein Ton, welcher aus feiner Mennige oder Saturnusroth als Waſſer-, Leim- und Ölfarbe herzuſtellen iſt. 2. Dann folgt das eigentliche Orangeroth, in Öl hell aus Mennige, dunkel aus Venetianiſchroth zu bereiten. 3. Scharlachroth, Bowfarbe, engl. bowdye, hell aus Chromroth, dunkel aus Zinnober u. Venetianiſchroth zu bereiten. 4. Das eigentliche Roth, Hochroth, hell aus Zinnober, etwas dunkler aus ganz reinem Carmin u. Chromgelb; ſehr dunkel, doch ſchon in das Braune übergehend, mit Krapp ſtatt mit Carmin herzuſtellen. 5. Fleiſchroth aus Engliſchroth, am reinſten aus Kolkothar (ſ. d.) herzuſtellen. 6. Blutroth (ſ. d.), auch aus Zinnober unter Beimiſchung von ein wenig Carmin od. auch aus Preußiſchroth herzuſtellen. 7. Ceriſe, aus Zinnober mit etwas mehr Carmin od. Carminlack, dunkler mit ein wenig Wiener Lack. 8. Purpurroth. Reiner Carmin oder Lack mit ſehr wenig Zinnober. 9. Carmoiſinroth. Hell, unter dem Namen Roſenroth bekannt, aus Cochenille oder aus Wiener Lack u. Weiß herzuſtellen; nähert ſich ſchon ſehr dem Violet.

Wenn man eine rothe Farbe heller oder dunkler nüanciren will, ſo muß dies mit großer Vorſicht geſchehen, indem die rothen Farben faſt ſämmtlich durch Vermengung mit Weiß oder Schwarz leicht ſchmuzig oder bräunlich werden. Will man eine der erwähnten Abſtufungen heller haben, ſo nehme man eine näher am Blau liegende und mache ſie mit Gelb hell, u. umgekehrt, um ſie dunkler zu haben, nehme man eine näher an Gelb liegende u. mache ſie mit Blau dunkel.

Dunkles, intenſives Roth giebt einen ernſten, würdigen Ausdruck, helles einen heitern, anmuthigen, Purpurroth wirkt höchſt prächtig, gelbliches Roth wirkt lebhaft anregend, bläuliches Roth macht eine melancholiſche Wirkung.

B. **Rothe Farbſtoffe nach Urſprung und Verwendung.** 1. Mineraliſche Farbſtoffe. Unter den Erdfarben findet man wenig glänzende, meiſt ins Bräunliche ziehende, die als Waſſer- u. Ölfarben dienen; ſ. d. Art. Eiſenroth, rothen Ocher oder Bergroth, Zinnober, Mennige, Berliner Roth, rothe Erde, Engliſchroth, Röthel, Bolus, Chromroth. Zu Schmelzfarben auf Glas und Thonwaaren dienen das Eiſenroth, unter denen beſonders rein das indiſche Roth iſt, der Goldpurpur, chromſaures Zinkoxyd ꝛc. Zum Färben des Glaſes in der Maſſe eignet ſich beſonders Mangan (violet) und Kupferoxydul (rein roth).

2. Vegetabiliſche Farbſtoffe. Unter den einheimiſchen angebauten Pflanzen iſt Krapp od. Färberröthe (ſ. d. betr. Art.) die wichtigſte. Man ſtellt aus ihr vorzüglich Alizarin u. Garanzin her. Ferner gewinnt man Saft u. Lackfarben aus den amerikaniſchen Rothhölzern: dem Campeche-, Pernambuk- (Fernambuk-), Sappan-, St. Martha- und Braſilienholz, aus dem afrikaniſchen Camwood und Barwood und dem oſtindiſchen Santelholz, ſ. auch Chayawar. Schöne, aber leicht vergängliche rothe Farben geben die Farbeflechten (Roccella): Orſeille, Perſio u. Cudbear, die Alcanna, Saflor, Drachenblut, Sooranje, Chica und Harmala. Zu manchen Zwecken verwendet man auch den rothen Saft der Päonien und Mohnblüten, denjenigen der Heidel-, Hollunder-, Liguſter- u. Kermesbeeren. Auch Anilin u. Chinolin, als Deſtillationsprodukte des Indigo, der Braunkohle und Steinkohle, liefern rothe Farbe.

3. Animaliſche Farbſtoffe. Im Alterthum galten die Purpurſchnecken als Hauptlieferanten dauerhafter rother Farben. Sie gehörten den Gattungen Buccinum u. Murex an; ſpäter wendete man zu demſelben Zweck die Kermesſchildlaus (Coccus Hicis) an, die auf der Kermeseiche (Quercus coccifera) am Mittelmeer lebt, ebenſo die polniſche Schildlaus (Coccus polonicus), die in Oſteuropa an den Wurzeln mehrerer

Pflanzen sich aufhält. Sie wurden verdrängt durch die Carmin liefernde amerikanische Kaktusschildlaus (Coccus Cacti). Ostindien liefert einen rothen Gummilack, der durch die Lackschildlaus (Coccus Lacca) gefärbt ist und aus welchem man den rothen Lac-Lac u. Lac-Dye auszieht. — 4. **Rothe Lackfarbe**, s. u. Lack a. 1. — 5. **Rothe Holzbeizen**, s. unt. Beize und Färben B. 5. — 6. **Rothe Wasserfarbe** für Fußböden von Ziegel- und Backsteinen. Zunächst streicht man die Ziegel mit Seifenwasser oder Wasser, welches $^1/_{20}$ Potasche enthält, um sie zu reinigen und zur Aufnahme der Wasserfarben vorzubereiten. Dann löst man $^1/_2$ Pfd. flandrischen Leim in 6 Liter Wasser auf, giebt dem kochenden Leim 2 Pfd. rothen Ocher zu, rührt gut um, macht dann den einen Anstrich, auf den wieder getrockneten Boden einen zweiten mit Leinölfirniß u., nachdem dieser eingetrocknet, mit rother Leimfarbe einen dritten. Ist der Fußboden getrocknet, so reibt man ihn mit Wachs ab. — 7. **Rothe Glasur** (Töpf.), besteht aus gepulvertem Antimon und Hammerschlag.

III. **Rothe Eiche**, s. d. Art. Eiche 1; **rothes Gummi**, s. d. Art. Gummiharze 22.

IV. (Miner.) **rother Arsenikbergschwefel**, s. v. w. Bergschwefel, Auripigment; **rother Eisenthon**, brausender, s. Eisenthon; **rother Marmor**, s. Marmor und Imitation C; **rothes Eisenoxyd**, s. u. Eisenoxyd; **rothe italienische Erde**, im Toskanischen gegrabene rothe Erdfarbe; **rothe Kreide**, s. d. Art. Kreide.

V. (Hüttenw.) **rothe Glätte**, roth aussehende beste Sorte Bleiglätte, s. d.; **rothe Glut** (Kupferschm.); kupferne Waaren streicht man häufig auf der äußeren Seite mit einer Lauge von Asche, Kienruß und Urin, glüht dann die damit bestrichene Waare nochmals und plätzt sie ab. Das dadurch gewonnene Ansehen heißt rothe Glut.

Rothan, m., geringer Bergkrystall.

Rothbleierz, n., s. d. Art. Bleibaryt.

rothbrüchig, adj., s. d. Art. Eisen II. 2. 1.

Rothbuche, f., s. d. Art. Buche 1.

Röthe, f., s. d. Art. Färberröthe.

Rotheisenstein, m., **Rotheisenerz**, **rother Glaskopf**, fr. fer m. oligiste, hématite f. rouge, engl. hoematite red iron-ore, wasserfreies Eisenoxyd, kommt in verschiedenen Varietäten vor; a) **dichter R.**; b) **faseriger R.**, s. Blutstein; c) ocheriger (zerfallener) R., **Rotheisenocher** od. **Rothocher**, m. (Miner.), ist zerreiblich, abfärbend, matt, bräunlichroth bis blutroth, von erdigem Bruch, meist angeflogen oder als Überzug, bisweilen derb, besteht häufig aus staubartigen Theilen; d) **oolythischer R.** 2c.

Röthel, m., **Bergroth**, n., **Rothstein**, m., frz. craie f. rouge, engl. red chalk, reddle (Miner.), rothbraunes, stark abfärbendes Gemenge von Thon und Eisenoxyd, hat erdigen Bruch, wird durch das Brennen dunkler u. härter, ist in Wasser unlösbar, zieht aber Wasser ein. Um ihn dunkler zu machen, bestreicht man ihn mit 1 Thl. Baumöl und 3 Thln. Terpentinöl und legt ihn an einen trocknen Ort; er wird zu **Röthelstiften**, **Rothstift**, fr. crayon rouge, rubrique, f., engl. red-pencil, red lead-pencil, geschnitten und in Holz eingefaßt. Trockenen oder in Wasser getauchten R. brauchen die Zimmerleute zum Abschnüren; s. d.

Röthelerde, f. (Mineral.), so nennt man den Röthel, Bolus und das englische Roth, sowie das Indischroth, ein Eisenerz, welches in seinem natürlichen Zustand schon brauchbar ist.

rothfahl, adj., s. d. Art. falb.

Rothfäule, f., **Rothholm**, m., frz. carie f. rouge, engl. red rot, Baumkrankheit, s. d. Art. Kernfäulniß. Man erkennt die Krankheit nur durch den Klang beim *Anschlagen an den Baum.*

Rothfichte, f., s. d. Art. europäisch
Rothglühhitze, f., franz. chaude
red heat, s. Glühen, Hitze 2c.

Rothgültigerz, **Rothsilber**, n. (Mi
sulfuré, engl. red silver-ore, hat
Glanz, cochenille-, auch morgenrothes
cochenilleroth, theils ins Bleigraue,
bis undurchsichtig, hat kleinmuschelich
körnig, kommt derb, eingesprengt un
angeflogen vor. Ritzt Gipsspath, ri
spath. Das dunkle R., Pyrargyrit,
Thle. Silber, 23 Thle. Antimon un
Schwefel; das lichte, Proustit, statt
15 Thle. Arsenik.

Rothguß, **Rothmessing**, frz. laiton
red brass, brittle metal, s. Tombac

rothheizen (Hüttenw.), bei dem
Eisen nur bis zum Rothglühen erhitzen

Rothholz, n., frz. bois rouge, e
1. südamerikanisches; s. d. Art. Brasil
nambuk. — 2. Afrikanisches; s. d.
Angolaholz und Santelholz. — 3.
stammt vom Blutholzbaum (Balogh
Insel Norfolk, einem Baum mit du
dichtem Laube, bis 12 m. hoch, nicht did
Saft ward früher auf Norfolk zum Fär
Beuteln 2c. verwendet. Man macht e
Einschnitt von 1—$1^1/_2$ m. Höhe bis zu
unten eine Röhre ein. Nach 12 Stun
0,3—0,7 Liter Saft. — 4. Mittelamer
wood) kommt von Soymidia febrifu
dreleae). — 5. Eine Sorte stammt
tomentosa (Fam. Swartzieae, Hülseng
amerikanischen Baum. — 6. S. d. Art. b
7. Bimas-R., s. d. Art. Janaholz. — 8
zur Holzbeize verwendet; s. d. Art. Bei

Rothkupfererz, n., frz. cuivre rou
s. unt. Kupfererz und Krystallographie

Rothliegendes, **Todtliegendes**, n., n
sedimentäre Formation, welche in Deutsch
lich die Steinkohlenformation überlage
Liegende keine Erze enthält, nennt man
liegendes. Diese Formation besteht aus
lungen: dem oberen Rothliegend
aus groben Konglomeraten mit Zwisch
von Schieferthon und rothem Sandstein.
in dieser Abtheilung versteinerte Baum
riesige Baumfarren. — Das untere Ro
enthält sehr verschiedene Gesteine, wie
Sandstein, Thonstein, Hornstein 2c. Als
gen finden sich am häufigsten Landpflan
zuweilen Reste von Meeresfischen.

Rothmanganerz, n., s. d. Art. Bra
Rothmetall, n., spröde Metallmis
Thln. Kupfer und 1 Thl. Zink.

Rothnagel, m. (Schiffsb.), aus Ku
Nägel.

Rothnickelkies, m., s. Nickel.

Rothsandstein, m., s. d. Art. Sands

Rothschlag, m. (Miner.), s. v. w.

rothseitig, rothbrüchig, rothhart, rot
wird 1. das Fichtenholz dann genannt, w
weise roth geworden; es ist meistens d
wenn der Baum erst krumm und hierauf
gewachsen ist. — 2. S. v. w. rothfaul;

Rothspießglanzerz, n. (Miner.),

Rothstein, Albin, m. (Miner.), 1.
— 2. s. v. w. Röthel.

anne, f., 1. europäische; s. d. Art. Fichte; —
aische; s. d. Art. Pinus americana, Gaertn.
f., frz., schwächere Erhöhung einer gemein-
Grenzmauer mit Strebepfeilern.

ide Maschine, s. d. Art. Dampfmaschine.

de, f., frz., lat. u. span. rotunda, rundes
under Saal 2c.

as, m., lat., Rädchen, Scheibe, bes. die kleinen
n Knauf eines Kelches, s. d.; vgl. Pan, Tau.

u, m., s. d. Art. Rucubaum.

f., frz., Rad; r. de Ste. Catharine, Rad-
atharinenrad; r. symbolique, Glücksrad;
Art. Leuchter; r. hydraulique, Wasserrad.

, m., franz., 1. Rost, worauf das Gemäuer
nnens, eines Schachtes 2c. fundirt wird; s. d.
nenkranz, Keilkranz 2c.; — 2. r. de clocher,
zen des Zimmerwerkes einer Thurmspitze
Bohlenkranz oder Mauerlatte; — 3. Reif
elbart.

te, f., frz., Wiede, Bindeweide; s. Band VII.

adj., frz., roth; r. sanguin, blutroth.

adj., engl., rauh; r. cast, coarse-plaster,
urf; s. d. Art. Putz u. Berappen; r.-edged,
z; r.-mason, r.-setter, Bruchsteinmaurer,
tz gegen free-mason; r.-walling, unregel-
Mauerwerk; to roughen, besporen; s. d.

e, f., frz., Rost; r. de cuivre, Kupferroh-
es arbres, Baumbrand.

ge, m., fr., 1. Rollschicht; 2. Streckenförderung.

au, frz., engl. roll, roller, A. überhaupt
ze, bes. B. Rollvorhang. Der Gegenstand
kannt genug. I. Die verschiedenen Arten
de: 1. Schnurenrouleau, nach der gewöhn-
struktionsweise durch eine dem Rouleautuch
setzt auf das Ende des Stabes zwischen zwei
en gerollte Schnur beweglich, die aber bei
Loslassung der Schnur sehr leicht aus der
usschnappt. — 2. Durch eine oben über die
Ende des Stabes, unten über eine andere
mittels irgend eines der verschiedenen Rou-
r straff gespannte Schnur ohne Ende
lche Schnuren reiben sich leicht durch. —
s Patentrouleau mit einem Zahnrad, welches
Sperrkegel zum Stehen gebracht wird, so-
ie Schnur los läßt; kann nicht überschnap-
ert aber viel Kraftaufwand. — 4. Durch eine
e ohne Ende vermeidet man die meisten
II. In Bezug auf den Stoff hat man
ugrouleaux, jedenfalls der häßlichste Theil
en Wohnungseinrichtungen. — 2. Bunte
ux, mit Ölfarben oder als Cerophanien mit
en bemalt; können passend zur Dekoration
rs gemalt und brauchen nicht gewaschen zu
den aber sehr durch die Sonne. — 3. Holz-
bestehen aus schmalen Holzstreifchen, die
adenumziehung mit einader verbunden sind,
veckmäßig; nur werden die Rollen etwas
t das Gewicht doch bei weitem größer, als
lichen Rouleaux. S. d. Art. Rollladen. —
um Steintransport; r. sans fin, Walzen,
eisernen Zapfen in einem Gebrück bewegen
rtschaffung großer Werkstücke dienen. —
e einer Console.

n, m., frz., drehbare Sprosse einer Raufe.

re, f., franz. (Bot.), Kernschäle, Ringkluft,
krankheit.

el, s., engl., Ring, kleiner Rundstab, Butzen-
ner Rundschild.

-head, s., engl., Rundbogen als Thür- od.
ß; s. d. Art. Bogen.

-plane, s., engl., Rundstabhobel; r.-sole-
Kehlhobel.

Round-timber, s., engl., Rundholz, Ganzholz; r.-t.-beam, Ganzholzbalken; s. Balken 4. III. A. 1.

roussir, frz., s. d. Art. Anlaufen B.

Route, f., frz., Straße; s. d.

Routergage, s., engl. (Tischl.), Adernkratzer; s. d.

Router-plane, s., engl., Nuthhobel.

rouverain, adj., frz., rothbrüchig.

Row, s., engl., Reihe; r. of beads, Perlstab; s. d.

Roya, s. d. Art. Coir.

royal, adj., engl., königlich; r. fortification, Royalfortifikation, s. v. w. beständige Befestigung; s. d. Art. Festungsbau; r. wood, s. d. Art. Königsholz.

Royal, s., engl., Oberbramsegel.

R. P., auf Inschriften Abkürzung für Res publica, Staat.

Rub, s. d. Art. Maaß.

Ruban, m., franz., Band; r. d. fer, Bandschiene; fer en rubans, Bandeisen; rubanné, z. B. von Säulenschäften, mit Bandstreifen geziert.

Rubasse, f., franz., 1. Rauchtopas; — 2. Rosenquarz; — 3. auch nouvelle pierre fine, hellblutroth, eigentlich weiß, wasserhell, mit dünnen rothen Streifen durchzogen, die ihm die Farbe geben; hat sich bei Analysen als mit Carmin gefärbter rissiger Bergkrystall erwiesen.

Rubber, s., engl., 1. Sandschleifstein; — 2. Armfeile; — 3. Kautschuk, Reibegummi.

Rubbio, ital., s. d. Art. Maaß.

Rubbish, s., engl., Schutt, Gerölle, Abfall, Grubenklein 2c.

Rubble, s., engl., Kalkschutt, Mull; r.-causeway, unregelmäßiges Pflaster; r.-stone, Rollstein; r.-wall, r.-work, s. d. Art. Bruchsteinmauer, Mauerverband, Ästrich u. Angelsächsisch.

Rubia, f., lat. und span., Färberröthe; s. d. Art. Alizarin, Krapp 2c.

Rubigo, m., lat., s. v. w. Rost, Metalloxyd.

Rubin, m., frz. rubis, engl. ruby, Edelstein, ist krystallisirte Thonerde.

Rubinblende, f. (Miner.), s. v. w. Blätterblende.

Rubinfluß, m., rubinrothes Glas; s. d. Art. Glas.

Rüböl, s. Öl.

Rubrica, f., lat., frz. rubrique, f., 1. jede rothe Erdfarbe; — 2. roth geschriebene Initialen oder Überschriften in Manuskripten und Inschriften.

Ruche, f., frz., Bienenkorb.

Rucher, m., frz., Bienenhaus; s. d.

Rück oder **Hilgen**, m., holsteinisch für Regal.

Rückauflanger, m., **Rückstück**, n. (Schiffsb.), Auflanger in der Gegend des Dahlbords.

Rückbret, n. (Mühlenb.), s. v. w. Rückscheere.

Rücken, m., 1. (Wasserb.) s. v. w. Kamm; s. d. Art. Buhne, Damm, Deich 2c.; — 2. s. v. w. Extrado; s. d. Art. Gewölbe, Bogen 2c.; — 3. bei einem Balken die obere Seite; — 4. (Kriegsb.) das der Brustwehr entgegenliegende Erdreich bei Laufgräben; — 5. (Maschinenw.) die der scharfen Kante entgegengesetzte Seite bei einem Keil; — 6. (Schiffsb.) Aufbugt, jede erhabene Stelle, daher: ein Schiff sticht einen R. auf, hat einen R., wenn das Vorder- u. Hintertheil niedriger liegt als die Mitte; — 7. die obere scharfe Kante eines Wehres.

Rückenbatterie, f., s. d. Art. Batterie.

Rückencaponnière, f., s. d. Art. Caponnière.

Rückenwehr, f., s. d. Art. Festungsbau.

Rückfuß, m. (Deichb.), landeinwärts gemachte Verstärkung am Fuß eines Deiches.

Rückkehrkante, f., s. v. w. Wendekurve; s. Fläche.

Rückkehrpunkt, m., engl. cusp, f. Kurve.

Rücklage, f., frz. enfoncement, m., etwas zurücktretender Theil einer Façade; vergl. d. Art. arrière-corps und courtine.

Rücklehne, f., fr. dossoir, m., **Rückgetäfel**, fr. haut dossoir, u. **Rücklaken**, **Rückenteppich**, f. Chorgestühl.

Rückpfeiler, m. (Wasserb.), stromabwärts gerichteter Strebepfeiler.

Rücksäule, f. (Mühlb.), rückbare Säulen, welche das Zapfenlager der Wellen enthalten; f. Mühlenbau.

Rückscheere, f. (Mühlb.), auf der Grundschwelle beweglicher Klotz bei Panstermühlen; auf dem Klotz befindet sich die Pfanne des Kammrades, im Klotz selbst aber ein Loch, wodurch ein Hebel, **Rückstange**, gesteckt u. gegen einen Bolzen in der Grundschwelle gedrückt wird, zu Verschiebung der Rückscheere u. zugleich zu Hebung des Drillings am Stirnrad, wenn bei höherem Wasserstande das Wasserrad des Panstermerkes gehoben worden ist.

Rückschemel, m., f. unt. Sägemühle.

Rücksprung, m., auch **Rückweichung**, f., frz. renfoncement, rentrant, m., engl. recess, Gegensatz von Ausladung; Maaß für das Zurücktreten irgend eines Bautheils gegen einen andern.

Rückstein, m., f. d. Art. Keltisch 3.

Rückstrahlung, f., f. d. Art. Licht.

rückwirkende Festigkeit, f. d. Art. Festigkeit.

Rückwirkung, f., f. d. Art. Reaktion.

Rückzaun, **Rinzaun**, m., f. v. w. Berickung; f. d.

Rucubaum, m. (Bixa Orellana L., F. Bixaceae), Orleanbaum, Baum mittlerer Größe, in Westindien u. Südamerika öfter angebaut; das rothe Fruchtmark (Orleans, Urucu, Rocoou, Arnotto, terra Orleana) giebt eine hübsche, jedoch wenig dauerhafte Orangefarbe für Wollen- und Seidenzeuge.

Rudel, n., f. Rührstange.

rudeln, intr. Z., 1. (Hüttenw.) das Eintreffen des Erzes in den Heerd beim Schmelzen; rührt daher, daß der Heerd von zu leichtem Gestübe gemacht worden; — 2. tr. Z., f. v. w. umrühren, z. B. Kalk mit einer Krücke.

Rüdenschiene, f. (Mühlenb.), f. v. w. Beutelarm; f. d. Art. Radewelle.

rudenté, adj., franz., verstäbt, gegliedert; daher rudenture, Verstäbung der Canälirungen; f. d. Art. cabling u. Canälirung.

Ruder, n., 1. (Schiffsb.) auch **Rieme**, **Riem** gen., frz. rame, engl. oar (rudder heißt das Steuerruder), das bekannte Schifferwerkzeug, am besten aus eichenem oder anderem harten Holz zu fertigen. Der im Wasser befindliche Theil, das Blatt, ist platt und am äußersten Ende am breitesten; das obere abgerundete Ende heißt Pinne, **Ruderpinne**, Helmstock, frz. barre, engl. whipstaff, und dient als Handgriff zur Bewegung des R.s; f. auch Bauholz S. 309. R. sind Attribut des Neptun, der Fortuna 2c. — 2. Eine in einen Haken einfallende drehbare Klinke; f. d. Art. Basquill I. und a in Fig. 417—419. — 3. Lat. rudis, f. v. w. Rührscheit, Kalkkrücke.

ruder, v. tr., frz., bespicken, besporen, f. d.

Ruderatio, f., lat., 1. Kalkkrumpenästrich, Battuta; — 2. Gußmauer, frz. hourdage, engl. backing-wall.

Ruderbank, f. (Schiffsb.), bei Galeeren, Galéassen u. ähnlichen Fahrzeugen als Sitz für die Ruderknechte angebrachte Bänke, 3 m. lang, 40—45 cm. breit und 1,10—1,20 m. weit von einander entfernt.

Ruderbaum, Haruribaum, m. (Aspidosperma excelsum Benth., Fam. Hundswürgergewächse, Apocyneae), ist ein Baum Guyana's, dessen Holz vortreffliche Ruder giebt.

Ruderklampe, f., Verstärkungen der[…] deren Durchlochungen die **Ruderstücke** (oder […] Stützpunkte für die Ruder eingesteckt wer[…]

Rudertheilstempel, m., f. Aïchmeter[…]

rudoyer, v. intr., frz., schnarchen; f. […]

Rudus, n., lat., Gemüll, Spanerde; r[…] Geröll, Schutt, Kummer; r. novum, […] redivivum, Ästrichmasse aus Schutt, vgl. […]

Rue, f., frz., 1. Straße; r. borgne, […] écartée, Seitengasse 2c.; — 2. (Bergb.) […]

Ruelle, f., fr., 1. f. Gasse; — 2. Bettnisch[…]

Ruellée, f., frz., f. ruilée, f.

rueller, v. tr., frz., anhäufeln.

ruferig, **rufig**, **rufenbergig**, adj. (Berg[…] eisenschüssig, kalkig, flötzig.

Ruff, schwarze Schlacke, die sich unter[…] Glas beim Schmelzen der Smalte ansetzt.

Ruga, f., lat., Falte, Schraubengang; […] herumgezogene Schranke, Balustrade; f. […]

Ruhebühne, f. (Bergb.), f. d. Art. B[…]

Ruhelager, n., f. d. Art. Bett.

Ruheleere, f., radiale Fuge bei einem […]

Ruheplatz, m., 1. f. v. w. Podest, f. d. […] 2. f. v. w. Ruhebühne.

Ruhepunkt, m., f. Hypomochlion, He[…]

Ruheriegel, m., f. Achsriegel.

Ruhesitz, m., ein in der Regel künstlich[…] Sitz in einem Garten oder Park; kann meh[…] der zierlich aus Eisen, Stein, bearbeitetem o[…] Holz hergestellt werden.

Ruheständer, m., f. v. w. Zapfenständer[…]

Ruhestein, m., f. v. w. Gewölb-Anfänge[…]

Rührhaken, m. (Hüttenw.), zum Umr[…] schmelzenden Erzes, Metalles oder Kobaltes d[…] an dem einen Ende hakenförmiger eiserner S[…]

Rührnagel, m. (Mühlenb.), f. unt. M[…]

Rührstange, **Rührkrücke**, f., **Rührstecken**[…] **stock**, m., frz. mouveron, bouloir, m., engl. rak[…] Rudel oder Krücke genannt, zum Umrühren […] Sand 2c., auch zum Aufrühren des im Ansetzen[…] nen Sandes in fließendem Wasser dienende, […] Querholz versehene Stange. — 2. S. v. w. Rü[…]

Ruilée, **ruillée**, **ruellée**, f., franz., en[…] Kalkleisten bei Ziegeldach 2c., daher ruille-eaves[…]

Ruiler, **ruiller**, v. tr., frz., 1. Kalkleiste[…] ein Ziegeldach mit Kalk verstreichen; — 2[…] mit Cotenzahlen oder Versatzzeichen versehen.

Ruine, f., frz. ruine, f., verfallenes Gemä[…] Gebäude. Im vorigen Jahrhundert wurde […] künstliche R.n in Parks zu erbauen. Ma[…] neuerer Zeit endlich langsam, oft freilich in […] ungeeigneter Weise, die zum Theil herrlichen, […] gelegenen, an so vieles Große erinnernden R.n […] gen, Kirchen 2c. vor weiterem Verfall geschützt, […] gens mit großer Vorsicht geschehen muß, bes. […] dung bei Anlage v. Stützpfeilern, damit nichts […]

Ruinenmarmor, m., Florentiner Marm[…] Art. Marmor 9.

ruiner, v. tr., frz., 1. einreißen, demoliren; […] sporen; — 3. einen Balken, den Falz (frz. r[…] für den Einschub einarbeiten.

ruineux, adj., frz., engl. ruinous, baufäll[…]

Ruisseau, m., frz., 1. Bach; — 2. Gosse, […]

Rule, s., engl., 1. auch **ruler**, Lineal, Ri[…] — 2. Maßstock, Maaßstock; — 3. Maaßstab; — […] maaß; level-rule, Gehrmaaß; — 5. Regel; f. r[…]

Rulle, **Rülle**, **Rille** (Deichb.), bes. in der R[…]

:ken in einem Deich befindliche, ganz durch- öcher und Öffnungen.

ones, pl., engl., s. d. Art. Lagerung 1.

ueldeich, m., ein von einer ganzen Gemeinde ner Deichantheil.

elkammer, f., frz. décharge, f., wird beim von Wohnungen in der Regel vergessen, nie fehlen sollte.

f, m., 1. frz. corps, m., oeuvre, engl. work, egriff aller wesentlichen, bes. der durch Maurer Gebäudetheile, mit Ausnahme des Daches utzes; — 2. (Mühlb.) auch Kaue, frz. tré- hopper, nach unten enger werdender, meist Kasten zu Aufnahme des zu mahlenden s. d. Art. Mühle; — 3. Haupttheil, eigentlich er Theil eines Kragsteines, Capitäls ꝛc.; — b.) frz. coque, corps du navire, engl. hull, er ohne Takelage; — 5. s. d. Art. Leib.

fleiter, f., Gerüst, auf welchem der Rumpf .

floch, n., Mehlloch an dem Beutelkasten.

fmulde, f., Rinne, durch welche das aus f laufende Getreide auf den Mühlstein geht.

fzange, f. (Hüttenw.), zum Tragen der aus dem Frischheerd unter den Hammer roße Zange.

ad., frz. rond, engl. round; **r.e Befestigung**, tungsbaukunst; **r. erhaben**, s. v. w. Haut- Art. Relief.

aum, m. (Maschinenw.), s. v. w. Anwelle, pelbaum, Wellbaum.

ogen, m., frz. arc semi-circulaire, plein- engl. semi-circular arch, perfect arch, ein sen intrados einen Halbkreis bildet, s. unt. ; auch nennt man, unrichtig, im Gegensatz ogen die Hufeisen-, Korb- u. Stichbögen so.

ogenfries, m., fr. frange f. festonnée en re, arcatures juxtaposées semi-circu- gl. circular arched moulding, eine Reihe reisbögen, die neben einander geordnet und nunterbrochen horizontal laufenden Glied sind. Die einzelnen Bögen sitzen auf Con- auch nur auf vorgekragten viereckigen Stei- . d. Art. corbel, contre-corbeau, arched.

ogengewölbe, n., s. d. Art. Gewölbe.

ogenstil, m., frz. style m. à plein cintre, scharfe, aber häufige Benennung für den n Stil.

isen, n. 1. Stabeisen mit kreisförmigem ; s. d. Art. Eisen; — 2. (Bildh.) gut ver- ißel mit gerundeter Schneide.

, **Rundtheil**, n., s. roundel u. Bastion 1.

alz, m., s. d. Art. Dachdeckung u. Zinkdach.

eile, **Rattenschwanz**; s. d. Art. Feile.

nster, n., fr. oeil, m., fenêtre f. circulaire, ar window, lat. oculus, Fenster mit kreisrun- ben; ohne Füllung als runde Öffnungen kom- n im frühromanischen Stil vor, später mit nigen Radien, als Radfenster, Katharinen- srad; endlich erreichen sie ihren Glanzpunkt attung mit reichem, stilgemäßem Maaßwerk rosen in der Gothik; s. d. betr. Art.

spiegelter Schild (Heraldik), s. v. w. hild.

aue, f., 1. (Bergb.) zum Brechen des Ge- nde Keilhaue mit runder Spitze; — 2. beim m Aufhauen des Rasens und der Erde be- mit gerundeter Schneide.

Rundhaupt, n., das halbrunde, also meist flache oder polygonale Ostende einer Kirche, besonders wenn es mit einem niedrigen Umgang versehen ist; s. chevet, Chorschluß u. Kirche.

Rundhobelmaschine, f., s. Hobelmaschine.

Rundholz, n., fr. rondin, m., engl. round-wood, 1. unbehauenes Holz; s. Bauholz F; — 2. rund bearbeitetes Holz.

Rundkirche, **Rundkapelle**, f., frz. église f. circulaire, lat. ecclesia rotunda; s. d. Art. Centralbau.

Rundochsenauge, n., s. v. w. Ochsenauge.

Rundpfeiler, m., s. v. w. runder Pfeiler.

Rundsäge, f., 1. Säge mit kreisförmigem Blatt, namentlich zum Sägen unter Wasser, oder auch auf Maschinen benutzt; s. d. Art. Circularsäge; — 2. s. v. w. Laubsäge, s. d. u. d. Art. Säge.

Rundsäule, f., s. v. w. vollrunde Säule, bes. ohne Canälirung u. Verjüngung; s. d. Art. Säule.

Rundscheite, n. pl., frz. hachée, f., s. Billet.

Ründsel, s. d. Art. Maaß.

Rundstab, m., frz. bâton, boudin, bosel, bisel, m., baguette, f., engl. boltell, bowtell, roundel, s. d. Art. Glied E. 2. a und b, Astragal, Reif, Ring ꝛc.

Rundstabhobel, m., s. d. Art. Hobel.

Rundstock, m. (Schiffsb.), zum Abmessen der Brüstung von Flußkähnen benutzter langer, biegsamer Stab.

Rundwerk, n., frz. ronde bosse, engl. detached statuary, frei gearbeitete, körperliche Skulpturen, im Gegensatz gegen das Relief.

Rundzirkel, m., s. d. Art. Tasterzirkel.

Running ornament, s., engl., laufende Verzierung; **r. pulley**, bewegliche Rolle.

Runse, f., auf einem Grenzstein ausgehauenes Zeichen (vielleicht aus Rune entstanden).

Rupture, f., frz. (Med.), Bruch, Brechungsstelle; ligne de rupture, engl. rupture-line, Bruchlinie.

Rüsche, f. (Mühlenb.), s. v. w. Gefälle; s. Räusche.

Rüschelkohle, f., s. v. w. Blätterkohle, s. d.

Rush, s., engl., Binse.

Rüssel, m. (Hüttenw.), der vordere enge Theil der Form; s. d. Art. Hochofen.

Rüsselkäfer, m. (Curculionida), kleine Käfer, die sich durch die rüsselähnliche Verlängerung ihres Kopfes auszeichnen. Am vordern Ende des Rüssels liegen die zum Nagen harter Stoffe eingerichteten Freßwerkzeuge. Die zahlreichen Arten erweisen sich bes. durch Zerstören der Fruchtzweige, junger Früchte u. Blüten nachtheilig; einige auch durch Zerfressen der Baumrinde, welches das Erkranken u. Absterben der Bäume herbeiführt. Vergl. d. Art. Borkenkäfer.

Rüsselscheit, n., bei großen Elbflößen querüber gelegte starke Hölzer, durch Kränze von zusammengedrehten Weidenruthen, **Rüsselkränze**, mit den darunter liegenden Stämmen verbunden.

russische Bauweise, f., frz. architecture russe, engl. russian style. Der mit der griechischen Kirche eng verwachsene byzantinische Stil (s. d.) theilte die Geschicke jener Kirche. Schon im 4. Jahrh. erschienen am Schwarzen Meer die schmale hohe Kuppel und die engen Abseiten, welche das durch jene hohe Kuppel erzeugte geheimnißvolle Dunkel noch vermehrten (s. dar. d. Art. Armenisch u. Mingrelisch). Die Kirche von Kertsch dürfte die älteste auf russischem Boden sein. 964 wurde Prinzessin Olga in Konstantinopel getauft. Wladimir der Große (981—1015) baute die Holzkirche in Cherson, die jetzt zerstörte Desiatinnakirche in Kiew u. die Basiliuskirche ebendaselbst, welche

ein Quadrat mit drei Apsiden an der Ostseite bildet, übrigens aber sehr dem Katholikon zu Athen ähnelt (s. Fig. 964). Prinz Jaroslaw (1019—1054) gründete die Irenenkirche in Kiew und die Kathedrale daselbst. An letzterer, deren Grundriß wir in Fig. 2364 mittheilen, zeigt sich deutlich der charakteristische Zug der r.n B., nämlich die Vergrößerung des ursprünglichen byzantinischen Grundrisses, nicht durch ein Ausweiten der Verhältnisse, sondern durch äußeres Anhängen, selbst wenn man, wie dies wahrscheinlich ist, annimmt, daß die heller schraffirten Theile später angebaut sind.

Die Bauten des 11. u. 12. Jahrh. zeigen noch alle äußerlich fünf halbkugelförmige Kuppeln auf hohem Tambour mit schmalen Fenstern, halbkreisförmige Giebel auf den Kreuzenden und schlanke Lisenen oder Halbsäulchen, unter einem bald einfach rundbogigen, bald bunter gestalteten Bogenfries. Im 13. Jahrh. machten sich tatarische und persische Einflüsse geltend. Sie dokumentiren sich namentlich in der zwiebelähnlichen Kuppelform (s. Fig. 1830—1832 im Art. Holzarchitektur), ferner in der beinahe an die dschainistischen Bauten erinnernden Gestalt der Säulen, Thürme ꝛc., in der Eselsrückenform mancher Bögen, in den beinahe an das Chinesische anstreifenden Formen mancher Dekorationstheile ꝛc. Der in Fig. 2367 links stehende Erzengeldom soll im 14. Jahrh. erbaut sein; die 1479 geweihte Mariähimmelfahrtskirche, rechts hinten in Fig. 2367 theilweis sichtbar, erbaute Aristoteles Fioravanti aus Bologna, der sich möglichst den erwähnten orientalischen Einflüssen entgegenstemmte. Um so siegreicher traten sie an der beinahe toll phantastischen Kirche Wassili Blanskenoy (1534—1584 erbaut) auf;

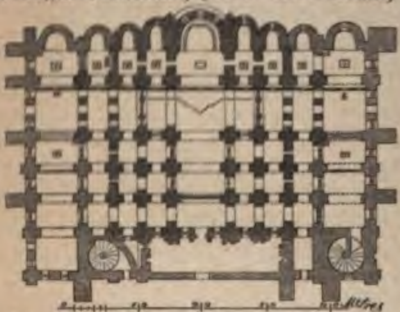


Fig. 2364. Grundriß der Kathedrale von Kiew.

bald jedoch folgte eine Reaktion, durch die damals im Kern Europa's auftauchende Renaissance erzeugt, ohne daß eigentlich durchgreifende Veränderungen in der Architektur durch die Einflüsse der Renaissance hervorgebracht worden wären. Das Gesagte wird am besten bestätigt durch einen Blick auf die Mittelgruppe in Fig. 2367, den um 1600 unter Kaiser Boris (1598—1601) erbauten Glockenthurm des Iwan Welicki, nebst einem etwas niedrigern, zwar gleichzeitig erbauten, aber in seinem Untertheil um 1650 veränderten Glockenhaus, und auf den ebenfalls um 1600 erbauten Thurm des heiligen Thores am Kreml, Fig. 2365; der links davon stehende Pavillon soll Iwan dem Schrecklichen (1533 bis 1584) gedient haben, um den Hinrichtungen zuzuschauen; er zeigt etwas mehr tatarische Formen als der Thurm. Fig. 2368 zeigt noch einige solche Thürme. Durch die nicht mehr abweisbaren, aber nur im Detail aufgenommenen Einflüsse der Renaissance wurden die Gestaltungen nur noch toller, zeigten aber stets viel Phantasie, ja sogar Poesie; die Kirchen heben sich streng gesondert los von dem Hintergrund der Profanarchitektur, die mit Ausnahme der Bauernhäuser, Fig. 2366, der allgemeinen Zeitrichtung folgte, u. so erhielt sich trotz einzelner, von deutschen, italienischen u. französischen Architekten auf Befehl der Zaaren ausgeführter moderner Bauten, die r. B. dennoch in der Hauptsache ziemlich unverändert bis auf unsere Zeit.

russische Darre, f., s. d. Art. Darre

russische Öfen, s. d. Art. Heizung

russischer Leim, m., s. d. Art. Leim



Fig. 2365. Thurm des heiligen Thores am

russischer Mörteläſtrich, m., s. Astri

russisches Bad, m., s. d. Art. Bad 7.



Fig. 2366. Russisches Bauernhaus.

russisches Glas, n., s. v. w. Frauen-

glas, s. d.

n, m., 1. s. v. w. Rüststamm; —

die Öffnung eines ...achtes gelegte Bäume, ... den Haspel darauf zu ...en.

Rüstbock, m., s. d. ... Bock II, 2 u. 3.

Rüstbret, n., Rüstpfoste, ...essen Rüstdiele, franz. ...se, f., die auf ein Ge... gelegten Breter; dür... nicht zu schwach und ...t queräftig sein; s. ...t u. Gerüst.

Ruste, Rüste, fem. ...chiffsb.), frz. écotard, ...te-hauban, m., engl. ...inwale, stool, an der ...ßern Seite eines Schiffes ...tt und wasserpaß her...ragende dicke Planken; ...nen zum Anknüpfen ... Wanttaue oder Jung... der Wände, damit ...e den Schanddeckel u. ... Regelingen nicht be...digen, und um durch ...stumpfung des Win..., welchen die Wanten ...ände) gegen einander ...chen, die Masten besser ... unterstützen. Wenig ...ter jedem Mast liegen ...e R.n (daher große, ...- u. Besanruste), am ...uerbord u. Backbord, ... der Höhe des Raa...es. Ihre Stärke be...gt nach der Größe der ...iffe 8—15 cm., ihre ...ite ungefähr 1 cm. ... je 15 cm. Länge des ...telsten Deckbalkens.



Fig. 2367. Thurm des Iwan Welicki in Moskau.



Fig. 2368. Kreml in Moskau.

Nach den daran zu befestigenden Wandtauen richtet sich die Länge. Man befestigt die R.n gegen die Innhölzer mit Bolzen, die durch die ganze Breite der R.n u. Innhölzer gehen u. innerlich Vorstecker oder Splinte erhalten. An der schmälern äußern Kante der R.n macht man zum Einlegen der Beschläge der Jungfern Einschnitte u. legt über diese Einschnitte als Bedeckung eine Leiste oder Latte. Auch die Panduren der Stengen und Bramstengen werden von R.n gehalten.

rüsten, trs. Ztw., 1. (Bergb.) über einem Schacht das Gestell zu einem Haspel aufstellen; — 2. (Bauw.) die Anfertigung eines Gerüstes, s. d.; — 3. das **Rüsten des Thones**, geschieht durch Menschen oder Thiere und besteht in vollkommen gleicher Mischung des Thones mit dem ihm etwa noch fehlenden Sand oder einer andern Thonart durch Kneten oder Treten.

Rüster, **Rauhlinde**, f., s. unt. Ulme; **Rüster** nachzuahmen, s. d. Art. Imitation A. o.

Rüsthölzer, n. pl., 1. (Bergb.) vier bei Kunsträdern um die Anwelle des Rades als Speichen gelegte und mit einander verschränkte starke Hölzer; — 2. sämmtliche zu einem Baugerüst gehörigen Hölzer; — 3. (Kohlenb.) zu Verhinderung des Nachrutschens der Erde, womit der Meiler bedeckt ist, um den untern Theil desselben gelegte Stücke Holz.

Rustica, f., sc. **domus**, lat., Bauerhaus, der Theil eines Landhauses, der die Wirthschaftsräume enthält.

Rustik, f., fr. rustique, f., engl. rock, rustic-work, ital. sasso spezzato, lat. opus rusticum, bäuerisches Werk, unbehauenes Quadermauerwerk oder Nachbildung von Quadern im Putz; unterscheidet sich von der gewöhnlichen Bossage (s. d.) durch stärkeres Hervortreten und vorstehende, unbehauene Bossen.

Rüstkammer, f., zu Aufbewahrung u. Aufstellung von antiken Waffen 2c. bestimmtes Gebäude, auch s. v. w. Zeughaus, s. d.

Rüstklammer, f., s. d. Art. Klammer.

Rüstloch, **Blindloch**, n., franz. trou m. de boulin, engl. putlog-hole, lat. columbarium, s. Gerüst.

Rüstnagel, m., zu Verbindung der einzelnen Theile bei Erbauung eines Gerüstes gebrauchte große eiserne Nägel.

Rüstriegel, m., hessisch für Schußriegel.

Rüststamm, **Rüstpfahl**, m., **Rüststange**, f., frz. échasse f. d'échafaud, baliveau, österr. Lantenne, in Hessen Standbaum, und **Rüststrich**, s. unt. Gerüst und Bauholz F. I. d. 1.

Rüstung, f., 1. s. v. w. Gerüste überhaupt, s. d.; — 2. Gerüste im Wasser, um die Rammmaschine darauf zu stellen; — 3. auch **Rüstzeug** genannt, alle zum Heben großer Lasten oder zum Hervorbringen einer vortheilhaften Bewegung dienenden Maschinen u. Werkzeuge.

Ruß, m., 1. frz. suie, f., engl. soot. Die bei Verbrennung organischer Körper nicht vollständig verbrannten, im Rauch (s. d.) entweichenden Theile hängen sich bei Erkaltung und genugsamer Konzen[...] an feste Körper als R. an. Man untersch[...] a) **Glanzruß**, ein durch Wärme ausgetrockne[...] setzt sich in Schornsteinen in Form einer mi[...] Theilen durchdrungenen Kruste an; er [...] und giebt daher oft Veranlassung zu Esse[...] Man verbraucht ihn bes. zu **Rußbraun**, [...] Der Glanzruß, welcher von Verbrennung [...] oder von thierischen Theilen durchdrungener [...] herrührt, enthält Ammonium oder Salmiak [...] einiger Torfarten, Braunkohlen und Stein[...] arsenikhaltig. b) **Flugruß**, ziemlich reine Ko[...] zufälligen Gemengtheilen u. Spuren von Öl, [...] flockig an; man benutzt bes. Lampenruß, [...] meiner den durch absichtliche unvollkommene V[...] nung kohlenstoffreicher Körper gewonnenen [...] (s. d.) für den technischen Gebrauch. — 2. **Ru**[...] **R.** (Bergb.), zwischen fetten Steinkohlen ge[...] schwarze Erde, die eine gute schwarze Farbe gi[...]

Rußhütte, **Rußkammer**, s. Kienhütte.

Rußkobalt, m. (Miner.), schwarzer Kobal[...]

Rußkohle, **Lösch-**, **Staub-**, **Faserkohle**, f., [...] Steinkohle von unebenem bis erdigem Bruch, [...] derb, meist aus lockern, staubartigen Theilen be[...] zerreiblich, eisen- oder graulichschwarz, abfärbe[...] hält durch Reiben Glanz, brennt leicht, giebt ei[...] Ruß beim Verbrennen.

Rußschwarz, n., s. d. Art. Schwarz.

Ruthe, f., 1. s. v. w. schwacher Zweig (s. d. Art. [...] Marterwerkzeuge, Geisel 2c.); — 2. s. in d. Art. [...] und Baumaaß; — 3. s. im Art. Bauholz; — [...] **Ruthenschlag** genannt, Bezeichnungsweise der [...] hölzer; s. d. Art. Zeichen; — 5. (Schloss.) [...] Kohlhaken; — 6. s. unt. Band VI. a. 1; — 7. [...] Holzrutsche; s. d. Art. Flößen.

Ruthenglas, n., s. v. w. Glasruthe.

Ruthenium, n., ein dem Osmium verw[...] Metall, welches sich in Platinerzen findet.

Ruthenweiser, m. (Glas.), zur Erweiterung [...] Ruthen bei Fensterrahmen dienendes Werkzeug, [...] dünner eiserner Stab mit Griffen an beiden E[...] mit einem scharfkantigen Dorn in der Mitte [...]

Rutrum, n., lat., Spaten, Schaufel, Kalk[...]

Rutsche, f., 1. Bretrinne, um Kalk und St[...] derselben herunterzulassen; — 2. überhaupt [...] Fläche, s. z. B. Abtritt, Holzrutsche, Flößen 2c.

Rutscher, m., s. d. Art. Schleifstein.

Rutschspalte, f., frz. chauve, f., s. Schi[...]

Rüttelstange, f., **Rüttelstock**, m., s. v. w. Rü[...] oder Rührstange.

Ryju oder **Schnur**, zum Vermessen von [...] dienendes ostindisches Längenmaaß; s. d. Art. [...] Baukunst; eine Ryju hält acht Stäbe, deren [...] der vier Hasthas hält.

Rysglas, n., s. v. w. Frauenglas.



Zahlzeichen im Hebräischen ס = 60, 60,000, ס̇ = 300,000; im Lateinischen 90,000; im Griechischen u. Gothischen 200,000. — 2. In der Mechanik ist S r den Sicherheitsmodul, s für den von Körper durchlaufenen Raum(spatium). ., 1. der Eßhaken; en S., schwanhals-pareil à S., der S-Apparat, der schlan-kühler.

rz. salle, f., engl. hall, room, saloon. r überhaupt sehr großer Raum. Die lich ihrer speziellen Bestimmung gemäß richten.

s. Vor allen Dingen sollte man Sälen die Hälfte ihrer Länge zur Höhe geben; äle sind blos in kleinen Dimensionen Seitenbeleuchtung oder schöne Aus-äle eigentlich nicht, da sie nur selten bei den.

großer Säle werden häufig zu schwach alkenlage, welche den Fußboden bildet, lichst gar nicht in Verbindung mit den enn, wie bei Tanzsälen, eine bedeutende es Fußbodens zu erwarten steht.

en, Tanzsälen, bringt man gern das r Höhe an und umgiebt sie unten mit iden breiten Stufe für die dem Tanz Auch müssen sie stets von einigen sowie von besonderem Eintrittsraum, Garderobe 2c. umgeben u. sehr gut ven-daß jedoch die Tanzenden Luftzug trifft; ht man dies durch Fenster unmittelbar vielleicht in einer großen Hohlkehle. ung sei leicht u. heiter. Ein Tanzsaal ng sein. Die Länge verhalte sich zur 3 zu 2 oder wie 5 zu 3.

können etwas länger sein, seien auch korirt; über die Anbringung von Lo-2c., sowie über die sonstige akustische Art. Akustik; ebendaselbst auch über Säle für Gesang.

sfäle, die manchmal zu Aufführungen en sollen, müssen mit einiger Rücksicht rungen eingerichtet werden, die man .) zu stellen pflegt. Namentlich aber tig in Anbringung der Kronleuchter, n durch Sonnenleuchter unmittelbar am d ersetzt, jedenfalls aber nicht zu tief ge-ürfen.

önnen bei weitem länger sein als andere. Breite bis wie 2 zu 1 od. 5 zu 2.) Die chne man incl. der Stuhlreihen zu bei-2 m., den Raum für die Bedienung uhlreihe zu 1,10 m., die Tafellänge a ens zu 0,50 m.

che eine ganz spezielle Bestimmung ha-Bildersäle, Audienzsäle, Thronsäle, Ar-imaurerlogen, Säle für Schulfeierlich-r Parlaments- oder Senatsversamm-lungen, Säle für wissenschaftliche Vorlesungen 2c. müssen in Form, Größe, Einrichtung und Dekoration diesen speziellen Zwecken genau angepaßt werden und sind darauf bezügliche Andeutungen in den Artikeln Bildergallerie, Schloß, Loge, Schule, Landhaus, Rathhaus 2c. gegeben.

II. Im Mittelalter wurde häufig die ganze Wohnung eines Fürsten mit der Benennung Saal belegt.

Saalleiste, **Sahlleiste**, f., **Salband**, n., eigentl. **Selbende**, n., frz. lisière, s. d. Art. Roller u. Anschrot.

Saardeich, m. (Deichb.), das Land hinter einem Deich, aus welchem man die Erde für den Deich ausgegraben hat. Die Gruben müssen in gehöriger Entfernung von der Deichlinie stehen und dürfen nicht zu tief sein.

Saatkopf m., **Saatholz**, n. (Schiffsb.), s. v. w. Kohlschwinn; s. d.

Sabatte, f., frz., Ankerschuh.

Sabbat, m., frz., Getreidereinigungsmaschine.

Sabbatherweg, m., s. d. Art. Maaß A.

Säbelbret, n., plattes, seitwärts, hochkantig gekrümmtes Bret; s. d. Art. Bret.

Säbelholz, **Kufenholz**, n. (Schiffsb.), krummes Holz, aus dem Säbelbreter geschnitten werden.

Sabicaholz, n., ein feines und festes Nutzholz, welches von Cuba aus in den Handel kommt. Es stammt von Lysiloma Sabica Benth. (Fam. Hülsenfrüchtler, Leguminosae), einem der ächten Akazie nahe verwandten Baum. S. a. Sabikuacacie im Art. Acacie 2.

Sabinobaum, m. (Taxodium distichum, Fam. Zapfenfrüchtler), ist einer der stärksten Bäume des mittleren Amerika (Mexiko, Louisiana); ein dergl. bei Oaxaca hat 12 m. im Durchmesser.

Sable, m., frz., 1. Sand: s. de bocard, Pochmehl; s. fouillé, de fouille, de terrain, Grubensand; s. mouvant, Triebsand, Flugsand; s. de ravine, Flußsand 2c.; — 2. (Herald.) schwarze Tinktur.

Sablerie, f., Sandformereiwerkstätte.

Sablier, m., frz., 1. Sanduhr; — 2. Sandgräber.

Sablière, f., frz., eig. Schwelle eines Schwellrostes; s. de cloison, Saumschwelle; s. de comble, Mauerlatte; auch ungenau für Blattstück gebraucht.

Sablon, m., frz., Staubsand, Tünchsand; sablonière, Sandgrube.

Sabord, m., franz., Stückpforte; s. de charge, s. Ballastpforte.

Sabot, m., franz., 1. metallner Schuh am untern Ende eines Möbelfußes, eines Rostpfahles 2c.; — 2. Leitholz der Seile, s. auch Hoosd.; — 3. schuhförmige Badewanne; — 4. s. d'enrayage, Hemmschuh; s. de frein, Bremsklotz; — 5. s. de moulure, Schablone; — 6. s. tranchant, Senkschuh einer Senkschachtmauerung; — 7. s. de pompe, Pumpenschuh, Stiefel, Kolben.

Saboth, s. d. Art. Barbelo 2.

Sabulum, n., lat., Sand.

Saburra, f., lat., Ballast.

Sac, m., frz., s. d. Art. Maaß.

ngallerte), Zucker, fette und ähtherische
chs, Kautschuk, Gerbstoff, Klebermehl,
loide, Krystalle aus einer anorganischen
ll) und einer organischen Säure (Klee-
re, Citronsäure 2c.), oder einer minera-
chwefelsäure, Phosphorsäure) bestehend.
des Saftes innerhalb der Pflanze findet
er Richtung von der Wurzel nach der
n, als auch umgekehrt, und wird ver-
chemischen Einwirkungen der verschie-
uf einander, ferner durch physikalische
Endosmose u. Exosmose, Capillarität,
dunstung 2c. Die in manchen Pflanzen-
en ätherischen Öle u. Harze tragen viel
on des Faserstoffes in den getödteten
ährend die Fette u. kohlensäurehaltigen
uch viele der sogen. Extraktivstoffe und
mente, bei dem Aufhören der Cirkulation,
bhauen der Pflanze, sich mit den oben
ren in verschiedene Verbindungen setzen,
icht flüssigen Theile der Pflanzen zer-
n; deshalb ist es zweckmäßig, gefällten
zu entziehen, s. d. Art. Auslaugen u.
Vertreiben des Saftes aus lebenden
rzeugt Holzverderbniß.

l, fr. couleurs f. pl. de sève, engl. sap-
nächst Abkochungen von Pflanzenfarb-
emeinen diejenigen Farben, welche, im
er theilweise lösbar, auf Papier ge-
cken, sondern durchscheinen und daher
en u. zum Koloriren von Kupferstichen
en verwendet werden. Bindemittel:
m oder Malzsirup aus Luftmalz. Diese
den im Kleinen in Muscheln oder Por-
getrocknet oder zu Tuschen angefertigt,
sen in Blasen aufbewahrt, einige auch
talt als Tinten in den Handel gebracht.
dient Wasser; vortheilhaft ist ein Zu-
nig Alaun, der die Farbe schönt u. zur
ung des Extraktes dient. a) Blau.
o oder Indigcarmin ohne weiteren Zu-
miwasser angemacht; Lacmus, Heidel-
beeren 2c. mit Zusatz von etwas Wein-
kupfervitriol, zerquetschte Kornblumen-
as Alaun versetzt. b) Braun; s. d.
Sepia. c) Gelb; s. gelbe Farben,
gelb 2c. d) s. Grün XI. u. Saftgrün. Auch
wird eine grüne Saftfarbe bereitet.
enille wird mit Weinstein und wenig
en und eingedunstet, Carmin mit Am-
, flüssig gebraucht oder eingedampft,
Orseille, Persio, Saflorroth mit Alaun
abgekocht, durchgeseiht und eingedickt.
rothe Saftfarbe, Carmin, Cochenille,
, Anilin.

f., Baumkrankheit, hat ihren Grund in
zu nahrhaftem Boden. Es legen solche
ehr, aber weicheres Holz, als gesunde
nnt die Krankheit aus den über die Ge-
geschmeidigen Ästen, welche selten oder
tragen.

n., Blasengrün, fr. vert m. de sève, vert
d'Iris, engl. sap-green, Kreuzdorn-
s. d. Art. Grün VII., sowie d. Art.
gedorn, Beerengrün 2c.

a., s. d. Art. Jahrring

. scie, f., engl. sa ... n Zer-
... nd-
... in

auch muß das Blatt hierzu sehr hart sein. Man hat viele Arten Sägen, deren gebräuchlichste hier folgen.

A. **Ungespannte Sägen**, frz. scie sans châssis, engl. unframed saw. 1. Die sogen. Längen-, Bret- oder Klobensäge, $2^1/_4$—$2^3/_4$ m. lang, mit einem festen und einem abzunehmenden Quergriff, dient zum Trennen (s. d.) der Balken und Stämme. 2. Kerb-, Trumm-, Bogen- oder Schrotsäge, 0,90—1,20 m. langes, 10 bis 18 cm. breites Blatt, mit etwas konvexer Schneidkante auf jedem Ende mit aufrechtstehendem Griff (Horn) versehen, zum Verschneiden der Nutzhölzer. 3. Fuchsschwanz, Biberschwanz, Baumsäge 2c. Freies, kurzes, ziemlich breites Blatt ohne Gestell, mit einer Handhabe; s. Fuchsschwanz. 4. Lochsäge, auch Stichsäge gen.; s. Lochsäge. 5. S. mit breitem Blatt u. 2 Handhaben. Das Blatt hat entweder gerade oder konvexe Schneidkanten, und heißt dann die S. Bauchsäge.; s. d. Art. Bauchsäge, Baumsäge 2c.

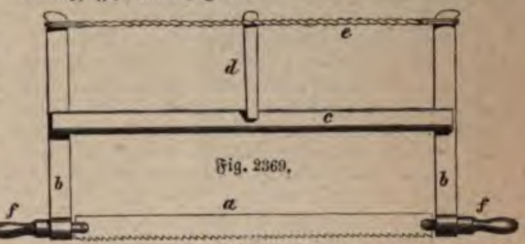


Fig. 2369.

B. **Gespannte Sägen**, frz. scie montée, à châssis, engl. framed saw, frame-saw, span-saw. 6. Die gewöhnliche S., Spanns., Gestells., Stoßs., deren Form hinreichend bekannt ist. Die Klinge ist an jedem Ende zu einer Angel (s. d. 2. a.) verschmälert, jeder Arm (s. d. 7. u. b in Fig. 2369) des Gestelles hat ein Loch; durch dieses geht ein Griff f (Horn), in dem die Angel befestigt ist. Diese Griffe sammt dem Blatt sind drehbar; durch das Drehen des Knebels d wird die Schnur e verkürzt, die Oberenden der Arme zusammengezogen, und da der Steg die Mitte der Arme in immer gleicher Entfernung hält, so wird hierdurch das Blatt a angespannt, wenn die Säge gebraucht werden soll. Man unterscheidet je nach der Größe 2c. a) Örters., zum Zerschneiden größerer Arbeitsstücke. b) Hands., auch Schlitz- oder Schließs. genannt. c) Absetzs., zum Absetzen der Zapfen, zum Zinken 2c. d) Schweifs. mit sehr schmalem Blatt u. mit geschränkten Zähnen, sonst in der Größe variirend; das Blatt ist meist auf einem Ende zum Aushängen eingerichtet, um es durch die mit der Lochs. gemachten Löcher einführen zu können. e) Aushänges.; s. d. f) Frehss., eine Art Schweifs., die mittels eines Gestelles nach vorgezeichneter Linie geführt werden kann, um Fraisen (s. d.) zu erzeugen. 7. Bügels., s. d. Art. Baumsäge und Laubsäge. Die S.n zum Einstreichen von Schraubenköpfen gehören eigentlich hierzu. 8. Grats.; s. d. 9. Absetzs. mit Anschlag, sehr ähnlich der Grats., aber mit beweglichem oder festem Anschlag, um Einschnitte einer Kante parallel führen zu können. 10. Klobs., Gatters., Fourniers., frz. scie allemande, s. d. Art. Fourniersäge. 11. Schulps.; hier ist neben dem Blatt noch eine dünne Platte angeschraubt, die verstellbar ist, um die gewünschte Dicke der abzutrennenden Fourniere genau einzuhalten. 12. Steins., ohne Zähne, für manche Steinarten von Blei. 13. Rotative S., Bands., frz. scie à lame sans fin, scie rotative, à lame continue, engl. endless saw, belt-saw, strap-saw, besteht aus einem dünnen, entweder aus einzelnen Stücken zusammengesetzten od. aus einem Stück bestehenden endlosen Blatt, welches wie ein Riemen über zwei einander gegenüberstehende Scheiben gelegt ist. Die Breite des Blattes richtet sich nach dem zu zerschneidenden Holz. Erfunden ist sie von Candelot & Co. in Paris u. dient u. A. zum Fr- ... s. Sägemaschine.

Ähnlich derselben, aber weniger praktisch, ist die Kettens. 14. Kreiss. mit schneideförmigem Blatt; s. Grundsäge, Circulargrundsäge ꝛc. 15. Auch die Bogenfeile ist eine Art S.

Sägeblatt, n., **Sägeklinge**, f., **Band**, frz. lame de scie, engl. saw-blade, saw-web, die so benannten, blau oder violet angelassenen Stahlstreifen sind von verschiedener Länge, die größten etwa 2 m.; die kleinsten macht man gewöhnlich von Uhrfedern. Ist das Sägeblatt mit auf den Stoß gesetzten, d. h. mit solchen Zähnen versehen, die ein rechtwinkliges Dreieck bilden mit der Grundlinie, so nennt man „Stoß" die Seite, nach welcher die Spitzen der Zähne hinzeigen. Bilden die Zähne gleichschenklige Dreiecke, so wird allerdings der leere Rücklauf vermieden, aber die Säge geht schwerer; bei großer Geschwindigkeit, wie z. B. in Sägemaschinen, läßt man einen Zahn um den andern ausfallen, bringt wol auch noch in der Zahnlücke eine besondere Vertiefung an. Die Gestalt eines Schwalbenschwanzes oder auch eines **M** ꝛc. haben die Zähne bisweilen bei großen Sägen. Auf der Zahnseite muß das S. etwas stärker sein, damit es sich nicht einklemme in den zu zersägenden Gegenstand, oder man schränkt die Zähne; s. d. Art. Aussetzen 2. und Fig. 286 sowie Art. Schränkvorrichtung. Beim Schärfen, durch Hindurchziehen einer Feile zwischen den Zähnen, beginnt man mit demjenigen Theil, der dem Griff zunächst liegt, und schärft so, daß die Feilenfläche mit dem S. einen Winkel, Anlaufswinkel, von etwa 30°, jedoch bei jedem zweiten Zahn nach einer entgegengesetzten Richtung bildet, die Feilenlänge aber horizontal liegt, während das Blatt in einer lothrechten Fläche zu erhalten ist. Dabei vergesse man nicht, jedem Zahn auch eine scharfe Spitze zu geben. Ist auf diese Einzelheiten gesehen worden, so stellt jeder Zahn einen scharfen Meißel dar, ohne zu reißen. Die englischen Sägeblätter haben unter sich gehende, sogen. Wolfzähne, sind auch etwas spröde, daher unbequem beim Schärfen; die deutschen Sägen haben meist dreieckige Zähne, welche mit 60° ablaufen.

Sägeblock, **Sägeklotz**, **Sägeschrot**, **Bretbaum**, m., frz. bloc de sciage, membrure, doubleau, engl. saw-block, plank-log, zum Trennen in Bohlen u. a. m. bestimmter Baumstamm; s. d. Art. cuarton, Block u. Bauholz F. I. n. u. p. Man wählt hierzu Hölzer von mindestens 30 cm. Zopfstärke und richtet sich mit der Länge nach dem Bedarf; öfters sind auch nicht hinlänglich brauchbare vorhanden und man muß kürzere aus schwächeren Sägeblöcken fertigen, wo man dann von den vorhandenen Bäumen die Stammenden zu Sägeblöcken nimmt, da sie weniger Äste haben, die Zopfenden aber zu Bauholz verwendet. Ein S. von 34—38 cm. oberem Durchmesser liefert

4	Stück	8 cm.	starke Bohlen,	oder
6	„	5,2 cm.	„ „	„
8	„	4 cm.	„ Posten,	„
9	„	3,3 cm.	„ Breter,	„
10	„	2,6 cm.	„ „	„
30	„	6,5 cm.	breite und 3 cm. starke Latten.	

Sägebock, frz. chèvre f. de scieur, engl. sawing-jack, ist entweder unbeweglich oder zum Zusammenklappen eingerichtet.

Sägebogen, m., franz. arc, arcon m. de scie, Sägebügel, franz. archet m. de scie, engl. saw-bow, bügelförmiges Sägestell.

sägeförmige Werke (Kriegsb.), zu Verschanzung von Lagern ꝛc. dienende, zusammenhängende Befestigungslinie, aus ein- und ausgehenden Winkeln bestehend und auf einer ziemlich geraden oder großen Kreislinie basirt. U[illegible] Enfilement zu vermeiden und denselben M[illegible]s mehreren Stücken zu beschießen, w[illegible]anderer Aufstellung derselben zu eng ist, bedient man sich auch [illegible] wo dann auf jeder Front 2—3 Geschütze [illegible] der stehen und die ausspringenden Winkel [illegible] ganz rechtwinklig sind. Man muß ihr [illegible] anlegen, da sie schwierig u. langsam zu b[illegible] eine größere zu beschießende Linie darbiet[illegible]

Sägegatter, n., **Sägerahmen**, m., fr[illegible] porte-lame, châssis m. de scie, engl. [illegible] 1. Überh. Gestell einer Säge, auch Sägege[illegible] s. Säge B. — 2. Bei den Sägemühlen [illegible] Blatt in ein Gatter eingespannt, d. h. in ein[illegible] welcher, durch eine Kurbel bewegt, in einem [illegible] Gestell auf- und niedergleitet. Je nachdem [illegible] eines vertikalen Gatters in der Mitte oder a[illegible] eingespannt ist, oder horizontal arbeitet od. [illegible] mehrere Blätter enthält ꝛc., nennt man es M[illegible] **Seitengatter**, **Horizontalgatter**, **Bundgatter** ꝛc.

Sägegrube, f., s. Rostschneidergrube.

Sägeholz, **Schnittholz**, n., fr. bois m. de sc[illegible] sawed timber, dasjenige Nutzholz, welches [illegible] Länge nach auf Schneidemühlen oder mit der [illegible] bestimmte, nach Stärke und Zweck verschieden[illegible] trennt. Man benutzt hierzu nur fehlerfreie [illegible] und gerade Baumschäfte, woraus man Bohlen [illegible] Säulen, Stollen u. a. m. schneiden kann. [illegible] u. kurze Bäume, solche mit vielem od. doppeltem [illegible] vielen Ästen, Astlöchern, Eisklüften, Kernr[illegible] sonstigen Fehlern geben kein taugliches Schnitt[illegible]

sägehörniger Käfer, m., s. d. Art. Holz[illegible]

Sägemaschine, f., frz. scie f. mécaniq[illegible] sawing-machine. Gleich anderen Werkzeugm[illegible] werden auch S.n in verschiedenster Konstruktion [illegible] fertig verkauft. Diese brauchen wir daher h[illegible] zu beschreiben; im Nachstehenden geben wir [illegible] minder Bekannte über diesen Gegenstand. 1. M[illegible] um Waldbäume leichter absägen zu können. [illegible] zes und ein langes Stück Holz, in einem Wink[illegible] einigt, befestigt man mit Klammern an den ab[illegible] den Baum. An dem langen Schenkel ist eine [illegible] Feder angebracht und mittels eines Stiftes m[illegible] einen Ende des großen Sägeblattes vereinigt, [illegible] am anderen Ende einen doppelten Griff hat. [illegible] Blatt wird von der Feder wieder zurückgezogen, [illegible] die Arbeiter es an sich gezogen haben. — 2. M[illegible] zum Absägen von Pfählen unter Wasser. Es w[illegible] drei, oben in einer Spitze sich vereinigende Stän[illegible] einer starken Planke befestigt; zwischen zwei ei[illegible] Stiften geht ein Sägeblatt an der Seite der [illegible] an jedem Ende des Sägeblattes befindet sich ein [illegible] worin ein Seil geschlungen ist; das Seil geht a[illegible] äußeren Ständer unten über eine Rolle. Bring[illegible] nun einen um eine Welle sich drehenden Waag[illegible] an der Spitze der drei Ständer an und befest[illegible] genannte Seil an die Enden des Waagebalken[illegible] wird die Säge hin- und hergezogen, wenn ma[illegible] Waagebalken auf- und niederdrückt. Das E[illegible] der Säge unter dem Wasser geschieht durch Bes[illegible] mit Steinen; s. auch d. Art. Grundsäge und Gr[illegible] säge. — 3. Zum Holzschneiden. Wenn das ein[illegible] einer gewöhnlichen Spannsäge mit einem an [illegible] Welle befestigten schweren Pendel oder Schwengel [illegible] bunden wird, so thut der Schwengel, wenn er [illegible] in Schwung gebracht worden, dieselben Dienste [illegible] ein Mensch. — 4. Maschine, um Steinplatt[illegible] schneiden, s. u. Marmorsäge u. Plattenschneidma[illegible]

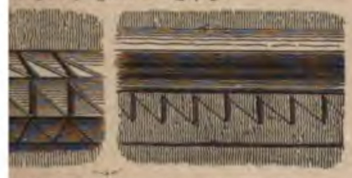
Sägemühle, f., frz. scierie, f., moulin m. à [illegible] engl. saw-mill. Das treibende Werk einer S. muß [illegible] der Regel senkrecht stehende Säge auf- und nied[illegible] wegen u. zugleich das zu sägende Holz dagegen sch[illegible] Die Säge ist in ein Gatter eingespannt, welches [illegible] schen den Gattersäulen (s. d. 2.) durch einen Kr[illegible]

ie Excentrix mittels des Leitarmes oder niedergetrieben wird. Der zu zersägende uf dem Klotzwagen, Sägewagen, Schlitten, angen Bäumen (Kammbäumen) besteht, ke Querstücke (Schemel) liegen, die seit- u. oben etwas ausgehöhlt sind und auf mm aufgeklammert wird. Der Schlitten Straßbäumen bewegt mittels der Kumpf- welle), an der zwei Kumpfe sitzen, deren prechende Zähne am Schlitten eingreifen. r, Waagbaum, ist mit dem längeren egatter, mit dem kürzeren (Schiebekopf) nen Stange (Schlittenhaken, Schieb- t, deren Ende in Form einer Klaue in ad greift, welches an der Kumpfwelle gezahnten Rand hat. Dadurch wird nn das Sägegatter gehoben wird, der säge näher geschoben. Die Säge selbst breiter als unten. Das Aufbringen uf den Schlitten geschieht mittels einer e, Eiling genannt. Es giebt auch S.n n, rotativen Sägen; ferner kann man daß sich der Stamm nach jedem geschehe- selbst seitwärts rückt, daß das Gatter, ellen gehoben, von selbst wieder nieder- ings werden die meisten S.n durch Dampf allgemein ist jetzt die Einspannung mehre- beneinander in ein Gatter, Bundgatter.

le, m. pl., Sägemehl, n., franz. sciure, ie, engl. saw-dust, solche werden oft zum nd Unterstopfen der Fußböden u. hölzer- verwendet; gegen Mäuse sind sie zwar ellen Zufallens etwa gewühlter Kanäle wenn sie in hohen Schichten verwendet es Ungeziefer aber hält sich nur gar zu uf, auch sind sie feuergefährlich, ziehen hr schnell an u. faulen schnell; anderer- Zwischenfüllung von Sägespänen zwi- terwänden sehr warm. Man benutzt sie ibergehenden Schutz guter Fußböden in hrend Decken u. Wände reparirt werden, von Kitt, künstlicher Holzmasse, Stein- uch d. Art. Bausteine.

kitt, m., zum Auskitten von Holz- espäne, Quark und Kalk untereinander hnell verbraucht.

mörtel, m., besteht aus Thon, Kalk u. heinenden Menge von Sägespänen, mit Häckerling; dient zum Überziehen der barmen Gegenden; ist aber sehr dem h Feuchtigkeit ausgesetzt.



zu Art. Sägezahnverzierung. Fig. 2371.

., frz., 1. Pfeil; — 2. Thurmhelm.

, n., 1. s. v. w. Sägemühle; — 2. (Kriegsb.) rmiges Werk.

, m., frz. dent f. d'une scie, engl. saw- t. Sägeblatt.

verzierung, schräge Spitzzahnverzierung, . de scie, engl. saw toothed moulding, ulding, anglo-normannische Gliedbe- . 2370 u. 2371.

der indische Name für Titholz, von ndis; s. d.

Saginarium, n., lat., Gänsesteige, Maststall für Federvieh.

Sahlband, n. (Min.), die Steinart, welche die Erzgänge seitwärts gleichsam mit einem Band einfaßt.

Sahlbank, f., s. v. w. Sohlbank.

Sahlerde, f. (Deichb.), s. v. w. grüner Rasen, Sahlung, s. v. w. Rasenbedeckung.

Sahlingen, f. pl. (Schiffsb.), fr. barres f. pl. de hune, leichtes Gebälk am Top der Masten, um den Marskorb zu tragen; die dasselbe bildenden Stücke heißen Langsahlingen, franz. longis, engl. trestle-trees, Dwarssahlingen, franz. barres traversières, engl. cross-trees, und Stülpsahlingen, franz. traverses doubles, engl. preventer-crosstrees.

Sahlweide, f., s. d. Art. Weide.

Sahm, früheres Kohlenmaaß in Ungarn, von 34 Zoll Länge, 30 Zoll Breite und 12 Zoll Tiefe.

saiger, adj., s. seiger.

Saigerblech, f., frz. paroi, f., engl. cheek (Hüttenw.), zwei in den Saigerheerd zu beiden Seiten der Saigerstücke zum Zusammenhalten des Feuers gestellte starke, mit Schienen versehene Bleche.

Saigerdarrofen, m., s. v. w. Darrofen; s. Darre G.



Fig. 2372. Saigerheerd.

Saigerdörner oder Saigerrostdörner, m. pl., frz. crasses f. pl. de liquation (Hüttenw.), aus den ausgesaigerten Kienstöcken geschmolzenes Kupfer.

Saigergekrätz, n., frz. pailles f. pl. de liquation (Hüttenw.), die beim Saigern entstehenden Abgänge.

Saigerglätte, f. (Hüttenw.), beim Abtreiben des durch Saigern gewonnenen Werkes entstehende Bleiglätte.

Saigerhaken, m., zum Herausziehen des Gekrätzes u. der Kohlen aus dem Saigerheerd dienendes gekrümmtes, mit langem hölzernen Stiel versehenes eisernes Werkzeug.

saigern, abtreiben, trs. Z., frz. liquater, ressuer, engl. to liquate (Hüttenw.). Diese Operation bezweckt die Scheidung gewisser Metalle aus einem Gemenge von Körpern von verschiedener Schmelzbarkeit. So läßt sich z. B. das Wismuth von den Erzen und der Gangart, welche beide weniger leicht schmelzbar sind als das Metall, in einfacher Weise durch Erhitzen des Gemenges bis zum Schmelzen des Wismuths trennen. Es geschieht das Saigern auf dem Saigerheerd, franz. foyer de liquation, oder Saigerofen, franz. four de liquation, engl. liquation furnace, in der Saigerh[illegible] dem Saigerwerk. Fig. 2372 stellt einen doppe[illegible] Saigerheerd dar. Jeder derselben besteht aus [illegible] Mauern, Saigerbänken, die sich nach oben einander auf 5—8 cm. nähern; zwischen denselben mauert m[illegible] einen Grund von Steinen, in welchem kreuzweis

Abzugskanal angebracht ist u. auf dem eine nach vorn zu abhängige Gosse, **Saigergosse**, angelegt wird; diese wird mit einem schmalen Gewölbe, die 70—90 cm. hohen Mauern aber mit Eisenplatten bedeckt, die sich jedoch über der Gosse nicht ganz berühren dürfen. Die Saigerbänke sind ebenfalls mit etwas nach der Spalte zu geneigten eisernen Platten, **Saigerscharten**, bedeckt und ihre inneren Seiten mit einem starken Blech ausgefüllt, das nach innen zu mit Lehm belegt ist, auch wol so eingerichtet, daß sie nach beendigtem Saigern in die Höhe gezogen werden können, mit Hülfe von Kloben oder Ketten; zum Auffangen des Silbers, Bleies oder dergl. macht man von Lehm einen Tiegel, **Saigertiegel** t, vor jeder Gosse. Beim Beginn der Arbeit werden **Saigerstücke** (beim Schmelzen z. B. des Kupfers gewonnen, indem man Schwarzkupfer mit silberhaltigem Blei, **Saigerblei**, und etwas Glätte einschmilzt und die geschmolzene Masse in Scheiben von 55—60 cm. Durchmesser und 8—10 cm. Dicke gießt) hochkantig auf die Saigerscharten gesetzt und durch dazwischen gesteckte Eisenstückchen 5—8 cm. von einander gehalten; dazwischen und darauf bringt man glühende Kohlen. Beim langsamen Anfeuern schmilzt das silberhaltige Blei, tropft in die Saigergosse und gelangt von da in die Bleigrube t. Die zurückbleibende Masse nennt man **Kienstöcke**; sie werden in einem anderen Ofen stärker erhitzt, um noch Blei daraus zu gewinnen, und dann heißt das Zurückgebliebene **Darrlinge**, welche am besten im Flammofen gar gemacht werden. Die Hitze sei gerade hinreichend, um das Blei zu schmelzen; jedoch darf dieselbe nicht so stark sein, daß das Kupfer schmilzt, sondern dasselbe darf sich nur etwas zusammensetzen. Es dauert jedes Saigern 5—6 Stunden, doch wird meist 5—6mal gesaigert, ehe man den Heerd erkalten läßt; s. auch d. Art. Aussaigerung u. Antimon.

Saignée, f., frz., kleiner Abzugsgraben.

Saillant, m., frz. (Krgsb.), ausspringender Winkel.

Saillie, f., frz., Ausladung, Anwachsung, s. d. betr. Art.; saillir, s. ausladen, auskragen.

saint, frz., adj., heilig; Saint, subst., das Heiligthum, das Heilige im Tempel Salomonis; Saint des Saints, das Allerheiligste. Sainte-face, sainte-image, Schweißtuch; saint-sépulcre, das heilige Grab; saint-graal, der Graal.

Saintz, altfrz., Chorglocke, Sanctusglocke, daher Glocke überhaupt.

Saits, s. d. Art. Maaß.

Sakardanholz, s. d. Art. Jacarandenholz.

Sakristei, f., fr. sacristie, f., sacraire, m., engl. sacristy, sextry, sacrary, lat. sacrarium, secretarium, camera paramentorum, Hierateion, Gemach neben dem Altarplatz, zur Rechten des Altars, also auf der Evangelienseite, ursprünglich also auf der Südseite, nach Umkehrung der Orientirung auf der Nordseite, zu Aufbewahrung der heiligen Gefäße u. Gewänder. Da bei zunehmendem Reichthum aus diesem Vorrath ein Kirchenschatz wurde, so wurde die S. zur Schatzkammer, gazophilacium, frz. trésor, früher trésoir, engl. treasury, Treskammer, woraus Dresekammer und Trostkammer entstanden, oder wegen der vielen Schränke franz. aumaire, engl. almery, ambry, lat. armarium, almaria, Almerei. Wegen der hier vorgenommenen Umkleidung der Priester und Aufbewahrung der Gewänder hieß sie auch Gerkammer, Gewandhaus, Gerbekammer, franz. garderobe, engl. vestry, revestry, lat. revestiarium. Wo, wie bei griechischen Kirchen meist, bei größeren lateinischen oft, zwei vorhanden waren, hieß die südliche Dulapion, Photisterion oder Diakonikon u. diente für die Akoluthen und niederen Geistlichen, für Aufbewahrung von Kohlen, Weihrauch, Kerzen 2c. Die nördliche S. hieß Proskomide und wurde vo[...]
Priestern benutzt. Da sie auch zu Sitzungen d[...]

chentribunals diente und hier der Kai[...]
dem Gottesdienst sich aufhielt, auch hier
Begrüßung der Büßenden und Dich[...]
nahmen, erhielt sie auch die Namen
salutatorium, metatorium; in Kirche[...]
der Name Zither, Sytere, Synter vor. [...]
Kirchen ist sie in der Regel in einem [...]
Nordseite, besser auf der Südseite in
Hochaltars. Die S. sei heizbar, trocken, [...]

Sala, f., span., Zimmer, saleta, kl[...]

Sala, f., mittelalterl.-lat., geräumige[...]
fränkischen Herrscherhaus, welches Attrib[...]
wohnungen enthält; s. d. Art. Haus.

Salait, m. (Miner.), s. v. w. Mal[...]

Salamanderbaum, m. (Antides[...]
Tul., Fam. Nesselgewächse), ist ein B[...]
Amboina, dessen Rinde die Fähigkeit be[...]
lange zu widerstehen; daher der Name.

Salamines, s. d. Art. Maaß.

Salatbaum, m., s. d. Art. Cercishol[z]

Salatöl, n., s. d. Art. Anstrich 57.

Salband, n., s. Saalleiste.

Sal-Baum, m. (Shorea robusta, [...]
cargeen), einer der kräftigsten u. geschä[...]
Ostindiens, besonders häufig im sogen. [...]
fuße des Himalaya von Assam bis zu[...]
Sein Holz ist als Nutzholz sehr gesucht.

Salbeiweide, f., s. d. Art. Weide.

Salbzimmer, n., s. d. Art. Bad 4.

Saldatura, f., lat., s. d. Art. Loth.

Sales, s. d. Art. Maaß.

Salic-hout (Buddleya salvifolia[...]
Larvenblütler, Scrophularineae), B[...]
landes, dessen schweres, hartes und zähe[...]
besonders zu Wagen und Ackergeräthen[...]

Saliens, m., lat., Springbrunnen.

salinischer Marmor, m., s. d. A[...]

Salix, f., lat., Weide, s. d.

Salle, f., frz., Saal; s. capitulair[...]
s. à danser, Tanzsaal; s. de paume, [...]
haus; s. hypostyle, ägyptischer Saal[...]
kyzikenischer Saal.

Salma, s. d. Art. Maaß.

Salmiak, m., Ammoniumchlorid, [...]
moniak, frz. ammoniaque muriatée, [...]
engl. sal ammoniac. Das Vorkomme[n ...]
Natur beschränkt sich auf das Erscheinen [...]
Steinkohlenbränden, in Spalten der [...]
meist undeutlichen und kleinen Krystal[...]
mäßige Octaëder, Würfel 2c., zerbröckel[...]
fläche leicht zu staubigem Mehl; der [...]
weißen Dämpfen; Farbe wasserhell, w[...]
Gelbe u. Braune. Entwickelt erhitzt A[...]
ist leicht und vollständig in Wasser lö[...]
wird der S. in der Technik zu Darstellun[g ...]
und kohlensauren Ammoniaks, beim [...]
Kupfers, Löthen der Metalle 2c. Gew[...]
durch Zersetzung des rohen kohlensaur[...]
mittels schwefelsauren Kalks und Subli[...]
durch entstandenen und getrockneten [...]
Ammoniaks mit Chlornatrium. Es er[...]
Glaubersalz bleibt zurück.

Salmiakgeist, m., farblose Flüssi[...]
spez. Gew., die 32% Ammoniak enthält[...]
um dieselbe zu bereiten, nimmt man ¹/[...]
und eben so viel des besten gebrannt[...]
beides fein, erhitzt das Gemenge in ei[...]
[...]gt das sich entwickelnde Gas in Wa[...]
wird in großer Menge vom Wasser[...]

Flüssigkeit heißt Ammoniakflüssigkeit od. S.
Benutzung s. z. B. d. Art. Beize A. 4.

onisring, m., s. d. Art. Drudenfuß.

m., frz., engl. saloon, span. salon, großer
llschaftsraum, Empfangszimmer; jetzt meist
r kleine Säle angewendet.

er, m., oder salpeters. Kali, frz. nitre, m.,
eter, lat. nitrum. Der S. ist ein weißes, in
t Säulen krystallisirendes Salz, enthält kein
sser, löst sich im Wasser u. schmeckt kühlend,
350° u. erstarrt zu einer krystallenen Masse
en. Bei Rothglühhitze entweicht Sauerstoff u.
petrigsaures Kali zurück; gänzlich zersetzt wird
och höherer Temperatur, verpufft auf glühen-
, ist leicht im Wasser, aber nicht in Alkohol
ie S.gewinnung geschieht durch Auslaugen
iger Erde mit Wasser; durch Behandlung
e scheidet man dann die zugleich mit auf-
l- und Talkerde aus und läßt die Lösung
und krystallisiren. Ein anderes, neues
ist die Anwendung des salpetersauren Na-
salpeter) und Zersetzung desselben mittels
t; dabei bilden sich die durch Krystallisation
er trennbaren Körper: salpetersaures Kali
z. Benutzt wird bekanntlich S. zur Dar-
t S.säure und zur Fabrikation von Schieß-
ehen stickstoffhaltige organische Substanzen
über, bei Gegenwart von atmosphärischer
, Wasser und einer Base, wie Kalk, Kali,
oxydirt sich das entgegenstehende Ammoniak
des Sauerstoffs der Atmosphäre und es
Wasser u. S.säure, welche letztere sich dann
e verbindet; ist diese Base Kali, so entsteht S.
im Dünger, sowie in den Mauern der
stets Kalk vorhanden ist, so bildet sich bei
ß des Düngers, Urins 2c. salpetersaurer
wird der Kalk der Mauern mit verbraucht
auer leidet. Der Schaden zeigt sich zunächst
öckeln (s. d.) des Putzes sowie durch Her-
kleiner Krystalle; s. d. Art. Anschießen,
t man Mauerfraß, **Salpeterfraß** 2c.; die
n Mittel gegen denselben sind: Fernhalten
iden organischen Substanzen, Reinhalten
und des Fußbodens, bei Düngerstätten also
derselben von den übrigen Umfassungs-
er Tränken, d. i. vollständiges Sättigen der
mit einer anderen Säure, zu der der Kalk
andtschaft hat als zur S.säure. Gips z. B.,
saurer Kalk, wird nicht von S.fraß zerstört.
helfen alle diese Vorsichtsmaßregeln nichts,
rsaure Salze in den Ziegeln selbst entstehen,
Ziegelthon nicht gehörig von Pflanzentheil-
gt worden, die dann in Fäulniß übergehen.
n wird dies vermieden, wenn man den Thon
licht u. ausfrieren läßt, im Frühjahr dann
wäscht 2c. Man hat auch dem Mörtel saure
olken beigemischt, um den S. zu vermeiden;
Erfolg. Auch andere Mittel, z. B. Ölen und
Ziegel vor dem Putzen, Theerung und Ölfar-
auf den Putz 2c., führen nur Verzögerung des
prozesses herbei. Sorgfältiges Auskratzen der
aushacken der kranken Steine, Austrocknen
durch Wärme u. Ausfugen u. Putzen mit
r ganz frei von organischen Theilchen ist,
t Schwefelsäure, möglichst tief eindringen-
mit Theer od. Öl, sind wirksamere Mittel,
n schon sehr vom Mauerfraß (s. d.) ange-
u kaum ganz von demselben geheilt werden
Weiteres über S. s. i. d. Art. Kalisalpeter,
, blaue Glasmalerfarben, Beize A. 7, Am-
) 2c., Nitrat, Mehlsalpeter, Naphtha 2c.

rdruse, f. (Miner.), eine Art Quarzdrusen, deren Krystalle abgestumpft, ungleichwinkelig und zusammengedrückt sind, wie die Krystalle des Salpeters.

Salpetersäure, f., **Salpetergeist**, m., auch Scheidewasser genannt, frz. esprit de nitre, eau forte, engl. nitric acid, spirit of nitre, azotic acid. Sekundäres Produkt, entstanden durch Oxydation des Ammoniaks, s. d. u. Salpeter, der sich erzeugt, wenn stickstoffhaltige thierische Substanzen in Fäulniß übergehen. Die S. kommt fast nie ohne Wasser vor. Das erste Hydrat derselben enthält 14,29 % Wasser, hat 1,55 % spez. Gew., u. ist eine farblose Flüssigkeit, die ungefähr bei 86° zu sieden anfängt. Man erhält diese Säure aus dem Salpeter oder aus dem Chilisalpeter, indem man Gemenge dieser Salze mit Schwefelsäure aus Gasretorten destillirt. Die Destillationsprodukte, welche aus fast wasserfreier S. bestehen, fängt man im Wasser auf. Sie wird zersetzt fast durch alle Nichtmetalle. Auf Metalle ist die Einwirkung der S. meist eine sehr lebhafte; Zinn u. Eisen greift eine Säure von 1,48 spez. Gewicht nicht an, während nach Zusatz von Wasser die Oxydation sogleich erfolgt. Von der konzentrirten S. werden stickstoffhaltige organische Stoffe, wie Haut, Horn 2c., dauernd gelb gefärbt. Benutzt wird die S. zu Bereitung verschiedener Metalllösungen u. zu Trennung oder Scheidung des Goldes vom Silber (deshalb Scheidewasser genannt); zu Darstellung des Königswassers, mit Salzsäure vermischt, zum Ätzen, Färben u. Oxydiren vieler Substanzen, so auch zur Fabrikation von Schießbaumwolle. S. auch d. Art. Beize A. 3. u. Holzstoff.; **salpetersaurer Kalk**, s. d. Art. Salpeter; **salpetersaures Silberoxyd**, s. Höllenstein; **salpetersaure Talkerde**, wird an der Luft feucht, löst sich in Wasser u. Alkohol; findet sich in der Mutterlauge des Salpeters, auch im Brunnenwasser, schmeckt bitter; **salpetersaure Thonerde**, bildet beim schnellen Abdampfen eine gummiartige Masse u. läßt beim Zusetzen von Ammonium basischsaure Thonerde als kleisterartigen Niederschlag fallen; entsteht bei Bildung v. Ammoniak in Lehmwänden.

Salpeterschaum, m., s. d. Art. Aphronitrum.

Salpetersiederei, **Salpeterplantage**, f., fr. nitrière, salpêtrière, f., engl. nitre-bed, nitriary. Unter einem Strohdach macht man lange Haufen von Dammerde, Erde aus Viehställen 2c. und begießt sie mit Urin; die ausschießenden Salze kratzt man ab, begießt sie mit Lauge aus Holzasche und bringt sie zum Auslaugen in die **Salpeterhütten**; hier stehen Kübel oder Butten auf dem Laugenstuhl, der terrassenartig ist; die Lauge läuft von einer Butte zur andern, bis sie gesättigt ist, wo sie dann Sod oder Sud heißt u. in einem Kupferkessel abgedampft wird, welcher sich aus der darüber stehenden Träufelbutte immer wieder füllt; der Salpeter scheidet sich bei einem gewissen Konzentrationsgrad der Lauge als Mehl ab.

Saltadero, m., span., Springbrunnen.

Saltire, saltier, s., engl., Andreaskreuz; s. auch Band II. 1. e.

Salttönde u. **saltus**, s. d. Art. Maaß.

Salus Pythagorae, lat., Drudenfuß.

Salutatorium, lat., Audienzzimmer, auch Sakristei; s. d. Art. Haus u. Sakristei.

Salva-robba, f., ital., Garderobe, auch Speisekammer.

Salz, n., frz. sel, m., engl. salt. 1. So heißt jede Vereinigung einer Säure mit einer Base, bes. die Verbindung elektropositiver Sauerstoffverbindungen mit elektronegativen. Bei Vereinigung dieser letztgenannten Verbindungen entstehen die sogen. **Sauerstoffsalze**, chemische Verbindungen, in welchen der eine Theil (die Base) aus einem Metall u. Sauerstoff, der andere Theil (die Säure) aus einem Metalloid u. Sauerstoff besteht. Eine andere Art von S.en bilden die sogen. **Haloidsalze**; sie bestehen aus einem Metall u. einem Halogen

oder Salzbilder; Chlor, Brom, Jod, Fluor u. mehrere zusammengesetzte Körper, wie Cyan, Rhodan rc., gehören zu den Halogenen. Das gewöhnliche Kochsalz (s. unt. 2) ist ein Haloidsalz. Kalisalpeter, Kalksalpeter, Gips, Potasche, Soda u. v. a. sind Sauerstoffsalze. Verbinden sich zwei S.e mit einander, so bezeichnet man das neu entstehende S. als **Doppelsalz**; ein Beispiel bildet der Alaun, eine Verbindung von schwefelsaurem Kali mit schwefelsaurer Thonerde. Enthält ein S. Base und Säure gerade in solchem Verhältniß, daß beide einander neutralisiren, so heißt das S. neutral. Treten die Eigenschaften der Säure mehr in den Vordergrund, so heißt das S. sauer; waltet endlich bei einem S. die Base vor, so heißt das S. basisch. Die meisten S.e können krystallisiren; es giebt aber auch amorphe S.e. Viele S.e sind trocken, andere, wie die Potasche, Chlorcalcium rc., sind zerfließlich, d. h. sie ziehen aus der Luft Feuchtigkeit an u. bilden allmählich eine dickliche Flüssigkeit; wieder andere, wie Soda, Borax rc., verwittern, d. h. sie verlieren an der Luft Wasser und zerfallen nach und nach zu Pulver. Die Löslichkeit der S.e im Wasser ist sehr verschieden; in heißem Wasser sind die S.e löslicher als in kaltem; eine heiße, gesättigte Salzlösung setzt gewöhnlich beim Abkühlen Krystalle ab; man erhält hierdurch ein Mittel, Salze in schönen Krystallen darzustellen u. von fremden Beimischungen zu reinigen; s. d. Art. Sättigung. — 2. Das Kochsalz, in der Regel „Salz" genannt, ist Chlornatrium. Über seine Gewinnung s. d. Art. Salzwerk. In der Technik wird das Kochsalz zu Darstellung der Soda, der Salzsäure, in der Seifensiederei u. Glasfabrikation, ferner auch zur Glasur der aus gebranntem Thon gefertigten Arbeiten gebraucht, sowie zu Vertilgung des Hausschwammes.

Salzbilder, m., **Halogen.**, n, frz. base f. salifiable; Körper, welche die Fähigkeit haben, mit Metallen Verbindungen zu bilden, welche den Sauerstoffsalzen ähnlich sind; s. d. Art. Salz 1; vgl. auch d. Art. Haloide.

Salzblume, f. (Salzw.), an den Wänden der Berggaugruben, sowie an Wänden und Fenstern in den Salzkothen und Trockenkammern sich anlegender Beschlag von Salzkrystallchen, in Gestalt feiner Haare oder kleiner Sternchen.

Salzerde, f., 1. (Bergb.) jede Erdart, welche Kochsalz, Alaun, Vitriol oder Salpeter enthält; — 2. ein in Steinsalzgruben gefundenes Mineral, welches sehr viel erdige Theile hat; — 3. s. v. w. Bittersalzerde; — 4. s. v. w. mit Düngesalz vermischte Erde.

Salzfluß, m., s. v. w. Fluß 4; s. auch Flußmittel.

Salzgestein, n., Gesteine, deren Hauptmasse aus einem salzig schmeckenden, löslichen Salz besteht, od. die ein solches als wesentlichen Gemengtheil enthalten.

Salzkupfererz, n., s. v. w. Atakamit, s. d.

Salzmagazin, **Salzhaus**, 1. s. unt. Salzwerk; — 2. Magazin zu Aufbewahrung u. Verkauf des Salzes; muß trocken und kühl sein; s. übr. d. Art. Magazin.

Salzmarmor, m. (Miner.), kleingefleckter Marmor, mit weißem Glimmer, in Gestalt der Salzkörner durchsetzt.

Salzsäure, f., fr. acide m. chlorhydrique, muriatique, engl. muriatic acid, Chlorwasserstoffsäure, gesättigte Auflösung von Chlorwasserstoffgas in Wasser. Die gewöhnliche S. hat 1,194 spez. Gew., ist eine farblose, ätzende, an der Luft rauchende Flüssigkeit; siedet bei + 110°; konzentrirte Schwefelsäure entwickelt daraus Chlorwasserstoffgas. Das Königswasser bildet sie, mit Salpetersäure gemischt. Durch Zersetzung eines Chlormetalls mit Schwefelsäure u. Wasser erhält man sie als Gas. Man gewinnt sie als Nebenprodukt aus Kochsalz u. Schwefelsäurehydrat, bei Gelegenheit der Sodafabrikation. Wenn man Kochsalz mit Schwefel-
säure u. Wasser erhitzt, so wird Wasser
bindet sich der Sauerstoff desselben m
zu Natron u. dies bleibt als schwefelsa
Glaubersalz mit Schwefelsäure verb
während das Chlor sich zu Chlorwass
Wasserstoff vereinigt u. entweicht; brin
Metalloxyd zusammen, so bilden sich C
Wasser; die Chlormetalle lösen sich alle
Ausnahme des Chlorsilbers u. Quecksilb
Chlorblei löst sich schwierig; s. d. Ar
Verwendet wird die S. unter Anderem
des Hausschwammes; s. d. — Salz
(Mineral.), s. v. w. Bleihornerz; s. d.

Salzschmant, m. (Salzw.), be
Sohle entstandener Schaum, als Düng

Salzspindel, **Salzwaage**, f., s. d.
u. Halometer.

Salzstein, **Salzschöpf**, **Salzscherz**,
Salzsoole beigemischte Kalkerde, die sich
Gestalt eines Steines an die Pfannen l
nenstein genannt; s. d. Art. Kesselstein;
Düngesalz; — 3. s. v. w. Salzmarmor.

Salzthon, m. (Mineral.), bitumin
haltiger Thon, durch die ganze Masse m
gemengt; zerfällt bei dauernder Luftei
u. nach gänzlich, ist mehr od. weniger f
u. zähe; hat feinerdigen Bruch, matten
ins Weißliche u. Schwärzliche; s. d. Ar

Salzwerk, n., **Saline**, f., frz. saline
engl. salt-work, saltern, Anstalt zu G
Kochsalzes. A. **Steins.**, **Salzbergwerk**, fr
engl. salt-mine. Das Steinsalz oder
theils in der Tertiärformation, theils in
mationen abwechselnd mit Gips, Thon r
letztere verunreinigt, theils in krystall
scheiben. Die Gewinnung geschieht e
Bergbau in Strecken, Strossen rc., od. dur
indem die Kammern unter Wasser gesetzt
ches das anstoßende Steinsalz auflöst,
entstehende Soole ausgepumpt wird. E
winnungsart des Steinsalzes besteht da
Bohrlöcher abteuft u. eine Druckpumpe ei
welcher Wasser hinabgelassen und als
heraufgepumpt wird; s. übr. d. Art. Do
B. **Sees.**, **Salzgarten**, franz. marais
salt-marsh, sea-salt-work. An einer
deren Boden aus wasserdichten Thonsch
möglichst weit von der Mündung von
Flüssen, in einer sonnigen Lage, legt man
s. Fig. 2373. Das Meer liegt hier rechts
im Vordergrund, das Auswerk, führt das
dem Sammelbassin; er ist 5,5—9 m. br
eine Schleuße, die Auswerkschleuße, die d
während der Ebbe geschlossen. Von
Wasser in das 1,80—2 m. tiefe, mit Thon a
Klärbassin (hier nicht mit dargestellt), w
Muscheln rc. ablagern. Kanälchen, die bl
unter dem Flutspiegel des Klärbassins
das Wasser nur während der Flut in
rungsbassins, die 1,20—1,80 m. tief sind
mäßig geformte Teich auf unserm Bild i
Hier scheidet sich Gips als Pulver am B
Soole wird durch die Sonne, Luft rc. k
bald sie etwa 27prozentig geworden ist, s
in die zu Beeten abgetheilten Krystallisa
campi, Felder, Beete, über. Diese liegen
über den Anreicherungsbassins, sind 28
und mit einander durch Kanälchen mit
bunden. Die Sonne verdunstet täglich
Wasserstand; nach 3—6 Monaten sind
bis zum Rand mit Salzkrystallen ange
Beil herausgehauen und in kegelför

rden, welche man wohlbedeckt ein Jahr lie-
amit die Bittersalzmutterlaugen ablaufen.

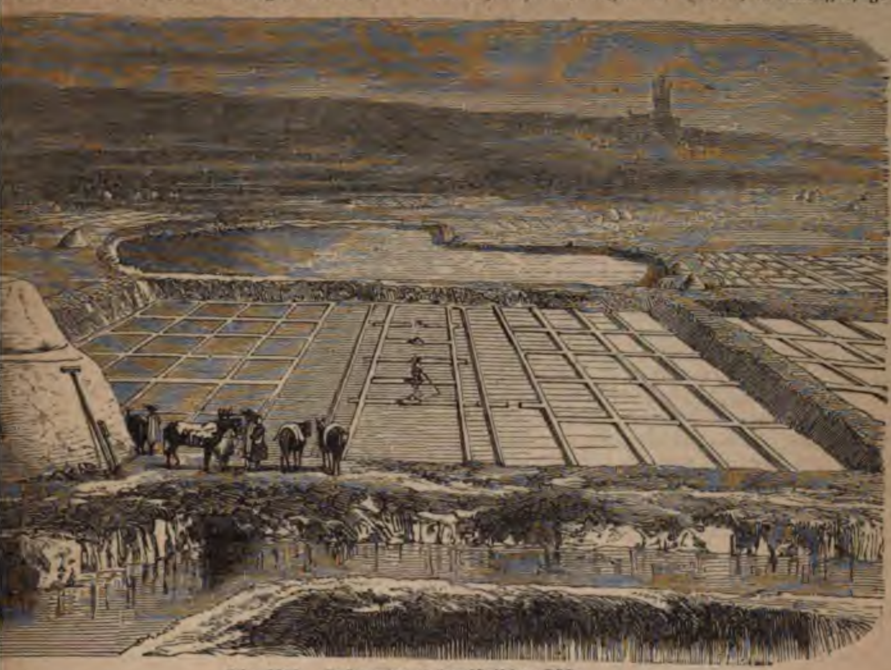


Fig. 2373. Salzgarten an der istrischen Küste.

f., 'Soolwerk', Salzsiederei, franz. saline à
gl. brine-saltwork. In diesen gewinnt
Kochsalz aus
zwasser, der
lche entweder
zu Tage läuft
h Brunnen,
t, im Brun-
gehoben wird.
ung der Brun-
eschieht durch
chinen od. Was-
ft ist dann eine
nst nöthig,
einiger Entfer-
s Wasserrad
werden muß.
verfieht man
nenhaus mit
rm, wenn die
irt werden soll.
hat nämlich
2—10 Prozent
; man konzen-
gradirt sie des-
verschiedene
) man setzt sie
Behältern der
s; b) man läßt
über große,
e, der Luft u.
rme ausgesetzte
fließen (Prit-
ung od. Dach-
; c) man läßt
ufeln aus etwa
. hoch gestell-
ltern, durch
u eingerichtete, und der frei durchgehenden
etzte Wände, Fig. 2374, die sogen. Gradir-

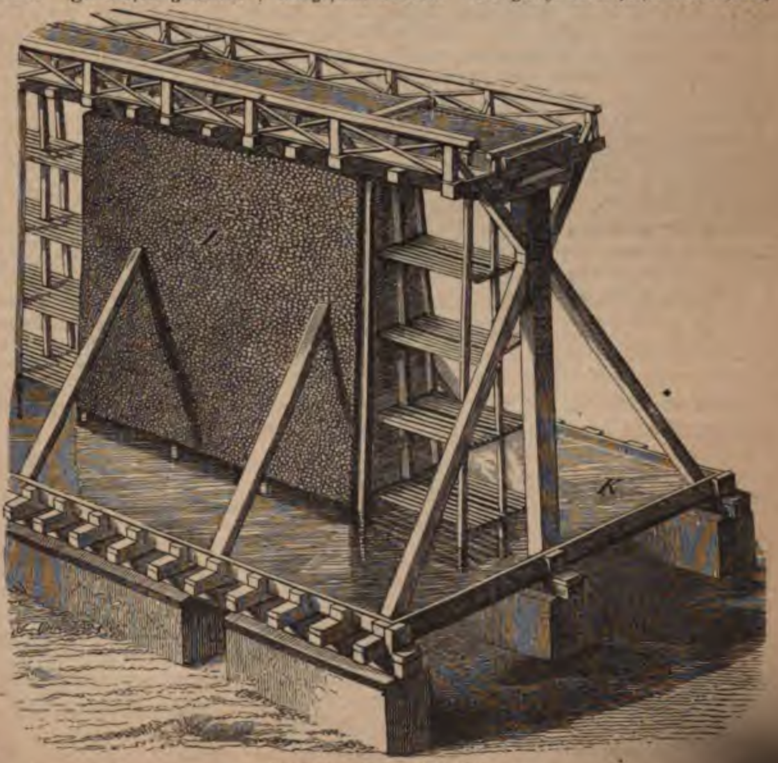


Fig. 2374. Salzgradirwerk.

werke, deren durch Dornsäulen u. durch die auf Dornlatten (Rähmen) liegenden Balken, Dornlager, gebildete Gefache mit Dornwasen aus Schlehbuschholz ausgefüllt werden. Der ganze Bau heißt **Gradirhaus, Leckhaus, Leckwerk.** Die Soole wird in ein Behält[er] im obern Raum des Thurmes gehoben u. von da

das nächste Gradirhaus geleitet. An die Dornen hängt sich Gips, Kalk, Eisen &c. als Dornstein an, der durch Verbrennen der Dornen als Dornasche gewonnen wird. Die durch ein- od. mehrfaches Hindurchfallen gereinigte und zugleich konzentrirte, gradirte Soole sammelt sich in dem Bassin K. Man siedet nun die Soole, wenn sie von Natur stark genug, oder, durch Gradirung hinlänglich verstärkt, angereichert worden ist, in dem Siedehaus (Salzkothe, Halles, Sode). Dies besteht aus zwei Theilen: a) **Pfannenhaus**; hier steht der Ofen od. Feuerheerd, in Form eines langen Vierecks meistens in der Erde aufgeführt, so daß die aus starkem Eisenblech genietete, 20—30 m. lange, $5^1/_2$—7 m. breite, 35—46 cm. hohe, über dem Heerd stehende Pfanne mit dem Fußboden gleich steht. Unter dem Schürloch in der vordern Seite des Ofens liegt ein Rost von Eisenstäben u. unter diesem das Aschenloch; durch gemauerte Zungen ist der Ofen in Züge getheilt; der Rauchkanal wird aus der Ofenrückseite durch die Trockenstube geleitet. Die Pfanne ist mit einem Schwadenfang für den **Salzbrodem** bedeckt. Gut ist es, zwei Pfannen zu haben, eine Gradirpfanne zum Einkochen, Stören u. zum Reinigen der Soole durch Schäumen, u. eine Sogg- od. Sockpfanne, zum eigentlichen Sieden. b) **Trockenstube**, **Trockenkammer**; an beiden Enden, wol auch in der Mitte derselben, befinden sich Öfen, **Salztrockenöfen** aus Bleitafeln konstruirt und verbunden durch Blechröhren, u. durch diese Öfen u. Röhren zieht der Rauch in den Schornstein. Der Länge nach gehen durch die Kammer mehrere hölzerne Gestelle od. Horden, zum darauf Ausbreiten des Salzes. Meist sind die Umfassungswände von Fachwerk u. mit starken Bretern verschalt. c) Nach vollständigem Trocknen bringt man das Salz in die (gewöhnlich auf dem Boden über dem Pfannenhaus angebrachten) Salzmagazine. d) **Salzstuben**, verdeckte Soolenbehälter, müssen sich auch bei einem S. befinden, da nicht zu jeder Jahreszeit gradirt werden kann, und zwar Brunnensoolenbehälter, zum Aufbewahren der Brunnensoole, und Siedsoolenbehälter für gradirte Soole. Man legt diese Behälter entweder über oder in der Erde an, beschlägt Boden u. Wände mit starken Bretern, hinter denen man im ersteren Fall einen Damm aufwirft, in letzteren Letten einstößt; um die Brunnensoole bequem durch Rohre auf die Gradirhäuser u. in die Pfannenhäuser zu leiten, legt man die Behälter möglichst hoch.

Sambucus racemosus, lat., Bergholder; s. niger, schwarzer Flieder, Baumholder; s. vulgaris, Lilac; s. d. Art. Flieder u. Hollunder.

Samendarre, f., s. d. Art. Darre.

samische Erde, f., weißer Thon v. d. Insel Samos.

Sammelbehälter, **Sammelkasten**, m., s. d. Art. Cisterne, Holz 3 und Senkgrube.

Sammelteich, m., s. d. Art. Salzwerk B u. Teich.

Sammelerz, n., s. v. w. Federerz; s. d. Art. Spießglanzerz.

samothrakischer Stein, m. (Mineral.), alter Name für Pechkohle u. Asphalt.

San Catino, ital., Graal, s. d.

Sancirna (ind. Stil), Gebäude, bei welchem drei od. mehrere Arten Materialien angewendet worden.

Sanctimoniale, n., lat., Kirche eines Nonnenklosters.

Sanctuarium, n., lat., franz. sanctuaire, m.,
[illegible] camarille, engl. sanctuary, Allerheiligstes
[illegible]chen Tempeln sowol als bei Kirchen. Über
[illegible] Art. Tempel. Der Christ versteht darunter
[illegible]nlich den ganzen Chor der Kirche, im engeren
[illegible] nur den Theil, wo der Hochaltar steht.
[illegible] hieß so nur der durch Vorhänge verhüllte
[illegible]r dem Tabernakel des Altars in altchrist-
lichen Kirchen; s. Basilika 11. Die griech[illegible]
liken, sowie Israeliten u. Muhamedaner,
Verhüllung des Allerheiligsten, sowie bi[illegible]
Recht als Asyl, Freistätte, noch beibehalten

Sanctusglocke, f., s. Chorglocke.

Sand, m., frz. sable, m., engl. san[illegible]
überhaupt harter, klarer, zertheilter Stein,
mersand, Kalksand, Quarzsand; der le[illegible]
allen andern S.arten am besten als Zusa[illegible]
verschiedenen Mörtelarten; s. d. Art. Mört[illegible]
sand findet man besonders als a) **Grubens.**,
Grabs. &c. genannt, im flachen Land, in [illegible]
und Diluvialablagerungen, in der Br[illegible]
mation; b) als **Flußs.** an den Ufern u. [illegible]
von Flüssen, sowie c) als **Meeress.** an de[illegible]
Der reinste ist gewöhnlich der Flußs., da [illegible]
sich häufig Geschiebe von Thon u. vegetab[illegible]
fen, im Meeress. aber Salztheile eingemen[illegible]
Da für den Mörtel fremdartige Substanze[illegible]
sind, so muß man, ehe man ihn anwe[illegible]
durch Waschen davon befreien; es ist bei [illegible]
bereitung außerdem noch zu berücksichtige[illegible]
der Körner &c.; s. d. Art. Mörtel, Kalk [illegible]
S.stein (s. d.) gepochte S. ist begreiflich [illegible]
spieliger als der gefundene od. gegrabene [illegible]
er wegen seiner Scharfkantigkeit gern [illegible]
Will man den S. prüfen, so nimmt man [illegible]
tät davon zwischen die Hände und reibt i[illegible]
keine erdigen Theile zurück, so ist er zum [illegible]
lich; enthält er viel salzige od. vegetabilisch[illegible]
entsteht Salpeterfraß, Hausschwamm u. da[illegible]
unterscheidet ad a): 1. Flugs., fast zu feinkör[illegible]
nischen Benutzung; 2. Triebs., der durch W[illegible]
mengetrieben worden, wozu auch der Quell[illegible]
wird; ist in der Regel sehr feinkörnig, aber [illegible]
schärfer als der Flußs., gut als Tünchs. a[illegible]
liegt in der Regel unter dem Perls. u. Kies, [illegible]
dem Gries, unter dem dann Lehm folgt; [illegible]
Grus, engl. gravel, besteht aus größern [illegible]
Steinstücken, mit untermengtem klaren S. u[illegible]
schon Lehmbrocken; 4. Perls., aus etwa linsen[illegible]
erbsgroßen Stückchen bestehend; 5. Kies, au[illegible]
walnußgroßen Stücken bestehend, in der Reg[illegible]
nig. Alle diese Sorten sind gelblich, durch E[illegible]
auch durch Lehm lebhafter oder schmuziger [illegible]
daher ziemlich weich, d. h. sie saugen vermög[illegible]
Lehm überzogenen Flächen wenig Kalk[illegible]
Schärfer sind folgende ebenfalls gegraben[illegible]
6. vulkanischer S., besteht aus kleinen Sc[illegible]
Lavakörnern, bisweilen mit Leucit-, Aug[illegible]
Glimmerblättchen &c. vermengt, ist schwarz, [illegible]
glänzend, s. Eifelsand; 7. Scheuers. (grober)
(feiner), beide weiß, aus reinen, erdfreien Qu[illegible]
bestehend, doch dabei oft thon- od. kalkhaltig, [illegible]
bei Töpferthon od. in der Nähe von S.stein[illegible]

Sandarach, m. A. (Miner.) 1. s. v. [illegible]
— 2. Unächter S., bei den Römern Sandara[illegible]
Bleioxyd, unsere Mennige, bei den Spanie[illegible]
genannt. B. (Wachholderharz) 1. ächter S[illegible]
gegliederten Cypresse (Callitris quadrivalv[illegible]
Fam. Coniferae, Nadelhölzer) [illegible]
Es ist der erhärtete Saft diese[illegible]
daracae, Resina vel Gum[illegible]
rischen Ölen gelöst, giebt es [illegible]
2. Deutscher S., ist das Harz [illegible]
der (Juniperus communis, [illegible]
Räu[illegible]ngen Anwendung find[illegible]

[illegible]rachcypresse, f. ([illegible]
[illegible]rae); eine Art dav[illegible]
[illegible]hätzt u. liefert ter[illegible]
[illegible] s. d. Art. Bad 1[illegible]
[illegible] s. d. Art. Bank

m., s. d. Art. Senkbohrer u. Brunnen.
, f., s. Chaussée u. Straßenbau.
d. Santelholz, n., 1. gelbes und
ntelbaum (Santalum, Fam. San-
rt. Lignum 25 u. 26. Der Baum
k, dabei aber nur mäßig hoch. Das
s Stammholzes sieht gelb aus und
olz zum Fourniren feiner Geräth-
. Je dunkler das Holz, je näher
nommen ist, desto kräftiger ist sein
uch. Der weiße Splint ist geruch-
e Werth. Es verarbeitet sich gut,
an u. kommt in armsdicken Stücken
2. Weißes S. gleicht dem europäi-
, ist jedoch feiner u. härter u. nimmt
n. Es ist gelblichweiß, schwer, fein-
eine, aber wenig geschlossene Poren;
uchlos. Es kommt von dem myrten-
elbaum (Santalum myrtifolium,
hse). — 3. Andere Sorten S. stammen
reycinetianum, S. paniculatum,
n und vom Naihobaum. Diese
f den Sandwichinseln noch in an-
gen vor, die vom Gesetz besonders
4. Blaues S., s. v. w. Griesholz,
lanze wird von Hernandez Coatli
nannt. — 5. Afrikanisches rothes
wood u. Angolaholz. — 6. Rothes
, red Sandalwood, auch Korallen-
corail, genannt, kommt aus Ost-
ndel von Pterocarpus santalinus,
Es kommt in den Handel in
n blutrothen Stücken u. dient eben-
wie zu Zahn- u. Räucherpulvern;
Sappanholz u. Korallenholz. —
ein gewürzhaftes, wohlriechendes
er d. Namen Pseudosantalum cre-
er weniger technisch verwendet. Es
abelica, einem Gewächs, das, unse-
, auf den griechischen Inseln wächst.

. (Flußb.), kleiner Faschineneinbau
erstellen, damit sich wieder frisches
ben ansetze.

, s. d. Art. Gußeisen, Formsand 2c.

, m., s. u. Glimmer.

., grober Sand, jedoch nicht so grob
t. Sand.

., lat. arenarium, 1. (Glash.) hin-
n zu beiden Seiten angebrachte
inschütten glühenden Sandes; —
, sablonnière, engl. sand-pit, zu
andes (s. d.) gemachte Grube.

s. d. Art. Gußeisen.

. (Elymus arenarius, Fam. Grä-
st ein starres, graugrünes Gras von
e, das in reinem Sandboden vor-
eshalb sich sehr gut zu Befestigung
et.

m., Sandbank, f., Sandhorst, Sand-
e, f. (Wasserb.), Aufwurf in Strömen
es u. Sand entstanden; man legt
n, um sie fortzuschaffen.

Grundlagerhölzer, n. pl., im
ontal auf die Sohle
gelegte Hölzer, die
u. Gründung.

Rothe schim-
1.

r den

Mauersand vorgerichteter Kasten. Man macht ihn in der Größe, daß jeder Fuß seiner Höhe einem bestimmten Maaß, z. B. einer Schachtruthe Sandes, entspricht; — 2. (Mühlenb.) um der Versandung des Untergrabens vorzubeugen, wird oberhalb der Räder oberschlächtiger Mühlen auf eingeschlagenen Pfosten ein Kasten zur möglichsten Läuterung des durchlaufenden Wassers vom Sand 2c. angebracht.

Sandmergel, m., hat eine beträchtliche Beimengung von Quarzsand. Es giebt dichten u. schiefrigen dgl.; s. d. Art. Mergel 4.

Sandmörtel, m., s. d. Art. Kalk u. Mörtel.

Sandmühle, Sandschöpfmaschine, f., s. v. w. Bagger.

Sandpfad, m. (Deichb.), ein auf der Kappe eines Deiches landeinwärts errichteter schmaler Damm, der eine Erhöhung des Deiches vertreten soll.

Sandrad, n., 1. Schöpfrad an einem Bagger; — 2. durch darauf fallenden Sand bewegtes Schaufelrad bei kleinen Maschinen.

Sand-Riedgras, n. (Carex arenaria, Fam. Cypergläser, Cyperaceae), treibt spannenhohe Stengel und Blätter, aber Wurzelstöcke von bedeutender Länge, die es zur Befestigung des losen Sandes sehr empfehlen.

Sandrohr, n. (Psamma arenaria R. et L., Fam. Gräser, Gramineae), wächst besonders an den nördlichen Meeresküsten, wird 60—90 cm. hoch u. ist durch seine weittriechenden Wurzeln ein ausgezeichnetes Mittel zur Befestigung des losen Flugsandes; der zähe Halm ist auch als Flechtwerk verwendbar.

Sandsack, Erdsack, m., 40—50 cm. lange Säcke von grober Leinwand, mit Erde gefüllt, zur Erbauung von Deckungen aller Art.

Sandsackbatterie, f., s. d. Art. Batterie I. A. d. 3.

Sandschaufel, f. (Deichb.), s. d. Art. Rollboot.

Sandschiefer, m., 1. sehr zerbrechlicher Thonschiefer, mit vielen Sandkörnern gemengt; — 2. schieferiger Sandstein.

Sandschluß m. **bei Öfen**. Da mit Kitt verstrichene Öfen mit der Zeit den Rauch durchlassen, so ist es gut, die Fugen mit feinem Sand auszufüllen. Es wird dazu ein besonders geformter Falz angebracht. Äußerlich können dann die Öfen immer noch verstrichen werden, um das glatte Aussehen nicht zu beeinträchtigen.

Sandscholle, Sandschelle, f., mit feinem Flugsand bedeckte Strecken Landes, ungeeignet zum Anbau und schädlich, wenn der Wind den Sand auf Wiesen und Felder treibt. Um solch ein Stück Land fest zu machen, zieht man in angemessenen Zwischenräumen Gräben, errichtet in denselben Weidenruthenzäune u. bedeckt dann die Zwischenräume mit Reisern von Nadelholz, die schräg u. reihenweise in den Sand gesteckt werden.

Sandstein, m., besteht zunächst aus Quarzkörnern, die mit einander meist durch einen thon- od. kalkartigen, oft eisenschüssigen Cement verbunden sind; gehört zu den Flötzgebirgsarten. Man nimmt folgende Arten an:

1. Grauwacke (s. d.), auch Harzwacke, franz. psammite, genannt, die älteste Steinart dieses Geschlechts, enthält oft Feldspathkörner u. mehr od. weniger Glimmer, fest mit einander durch ein thoniges Bindemittel verbunden; kommt grob- und feinkörnig vor. Grau-
wa chiefer (s. d.) wird oft mit Thonschiefer verwech-
s aber erkennbar an den vorkommenden Glimmer-
Die Grauwacke ruht auf Urgebirgen, gewöhn-
r grobkörnigem S., u. wechselt mit Kalkflötzen
ert leicht u. erzeugt frisch vermauert leicht
soll sie daher als Mauerstein vortheilhaft
rden, so lasse man sie an der Witterung ein
en u. wähle dann die bessern Steine aus.
er S., rother Übergangs-S., frz. grès
old red sandstone, ruht theils auf

Grauwacke, theils auf Glimmerschiefer; grobkörniges Konglomerat aus Quarzgeschieben, Brocken von Feldspath, Bruchstücken v. Thon u. Grauwackeschiefer, Glimmerschiefer, Glimmerblättchen, gebunden durch thonigkalkigen od. kieseligen Teig, roth u. braun, selten grau.

3. Kohlens., flötzleerer S., frz. grès houiller, engl. mill-stone-grit, klein- od. feinkörnig, besonders aus Quarzkörnern bestehend, mit erdigem, thonigem oder kohlenschieferartigem Bindemittel. Grau in's Gelbe und Weiße. Giebt stellenweise treffliche Mühlsteine, während manche Stücke ungemein locker sind. Giebt auch einen guten Baustein ab, da er frisch aus dem Bruch sich in jeder Form bearbeiten läßt, an der Luft erhärtet, gut Mörtel annimmt u. dem Feuer widersteht; bildet meist die unterste Schicht d. Steinkohlenformation.

4. Todtliegendes, frz. grès ancien, pséphite, engl. newred conglomerate, in der Regel grobes Trümmergebilde aus Bruchstücken v. Quarz, Granit, Gneis, Glimmer, Thon- und Kieselschiefer, Feldsteinporphyr, Melaphyr ꝛc. Nach dem Teig, der diese Trümmer verkittet, unterscheidet man: a) Rothtodtliegendes, mit thonigem Bindemittel, durch Eisengehalt röthlich gefärbt. b) Weiß- oder Grautodtliegendes, das Bindemittel kieselig, kalkhaltig; hier und da Gips u. Barytspath als Einschuß, in der Regel über dem Rothtodtliegenden oder unmittelbar auf Glimmerschiefer oder Grauwacke. Dient als Baustein zu Grundmauern ꝛc.

5. Der eisenoderige S., bunter od. rother S., Vogesen-S., franz. grès bigarré, engl. variegated sandstone, kleine, mehr od. weniger abgerundete Quarzkörner, verbunden durch eisenschüssigen Thon, selten durch Quarz, feinkörnig, roth, od. roth u. weiß gestreift u. gefleckt, Thongallen kommen häufig vor; bei vorherrschendem Bindemittel geht er in sandigen, schieferigen, eisenreichen Thon über; taugt als Baustein nicht, da er zerreiblich ist; zieht Feuchtigkeit an, wodurch das Eisen anschwillt, der Stein sich bläht u. blättert; widersteht dem Feuer nicht; findet sich an der Saar u. Mosel, im Harz, Spessart, Thüringer Wald, Odenwald, Schwarzwald ꝛc.

6. Keupers., franz. grès de Keuper; die mergelartigen, kalk- u. thonhaltigen S.e sind die schlechtesten, zerfallen sehr bald an der Luft u. halten kein Bindemittel. Dazu gehört auch der Keupers., eine graue, grünliche, röthliche od. gefleckte, fein oder grobkörnige, oft breccienartige Masse mit thonigmergeligem Bindemittel; findet sich besonders in Württemberg u. Baden.

7. Liass., franz. grès de Lias, mit kalkartigem Bindemittel, durch Glimmerblättchen mitunter Schiefergefüge erlangend, steht im Wasser, verhärtet an der Luft, nimmt den Mörtel gut an, widersteht jedoch dem Feuer nicht u. ist nur mit Ausnahme zu Wohngebäuden zu verwenden; sein Bindemittel ist zuweilen so reich an Eisen, daß die Felsart zu einem gelben oder rothbraunen Eisens. wird. Wird bes. in Württemberg, Baden ꝛc. gefunden.

8. Grüner S., Quaders., franz. grès vert, engl. green-sandstone, weiß ins Graue oder Gelbe, fast nur aus Quarztrümmern bestehend, bald fein-, bald grobkörnig; Bindemittel thonig od. kalkig, in geringerer Menge vorhanden, so daß die Quarzkörner in einander greifen; mitunter sehr locker, leicht zu Sand zerfallend. Den Namen Grüns. hat er von den oft vorkommenden grünlichen Körnchen eines der Grünerde ähnlichen Eisensilicats; findet sich bes. in der sächsischen Schweiz, in Böhmen, am Harz u. im Teutoburger Walde.

9. Eisens., franz. sable ferrugineux, engl. ironsandstone, Hastingssand, Quarzkörner u. Rollstücke mit eisenschüssig-kieseligem Bindemittel, sehr locker, braun ins Rothe.

10. Molasse, Braunkohlens., franz. grès tertiaire à lignites, Bindemittel kohlensaurer Kalk. a) Lockere Molasse, feinkörnig, vorherrschend Quarz, wenig Feldspath, Hornblende ꝛc. b) Feste Molasse, fast blos Quarz, sehr wenig Glimmer. c) Grobkörnige, fast breccienartige; s. übr. Molasse; kommt in [...] berg u. Bayern vor.

11. Muschelsand u. Muschels.; sandiger [...] kalkiger Tegelsand, frz. grès coquiller, en[...] crag, Quarzkörner, sandige Theile, Musche[...] einen kalkigen, kalkigthonigen od. eisenschü[...] mehr od. weniger fest verbunden, hier un[...] gänge zu sandigem Kalk, auch zu festem [...] Grau ins Braune oder Gelbe; findet sich i[...] und Wiener Becken.

12. Jüngster Meeress., Sand der Se[...] thonhaltig u. eisenschüssig, wird durch kal[...] hung zu einem oft nach 10 Jahren schon zie[...] S. verkittet.

Den Einwirkungen der Atmosphäre [...] diese S.-Arten je nach der Natur des Binde[...] gleich. Bei manchen Arten ist die Dauer [...] groß. Der Kiesels., d. h. der S. mit kieselig[...] mittel, meist seiner schweren Bearbeitung [...] als Pflasterstein benutzt, ist der härteste u. da[...] Manche hingegen, bes. die mit mergeligem Bi[...] werden vom Regen geradezu ausgewaschen. [...] noch dadurch begünstigt, daß bei den meiste[...] Schichtung der Flötze deutlich und oft au[...] regelmäßig ist. Die Lagen sind häufig du[...] klüfte getheilt, die fast winkelrecht auf der S[...] stehen, ja auch unter einander sich winkelrecht [...] wodurch schon im Felsen Quadern entstehen. [...] Auswaschung dieser Spalten u. Fortschwemm[...] herausgespülten Sandes, der dann theils zu [...] theils in den Flüssen als Flußsand weiter rollt, [...] die einzelnen Quaderaufthürmungen isolirt, u[...] dessen bilden S.gebirge oft unzugängliche Fe[...] Klippen von außerordentlicher Höhe u. den [...] barsten Gestalten, theils senkrecht stehende [...] hängende kolossale Felsenwände, Klüfte, Schl[...] Höhlen. S.blöcke als Findlinge kommen lau[...] stens infolge neuerer Überschwemmungen in[...] rungen vor. Den S. gebraucht man in der [...] seiner Bearbeitbarkeit wegen als Mauerstein [...] großen Werkstücken, als: Pfeiler, Säulen, [...] Platten, Treppenstufen ꝛc.

Man hört nun in der Technik häufig als [...] solche Steine bezeichnen, die im Bruch sandige[...] haben; so wird z. B. in Leipzig selbst von so[...] verständigen der rothe Thonporphyr als Roch[...] bezeichnet. Ferner heißt in den Rheinland[...] Bimssteinbreccie allgemein „Sandstein von [...] und die bei Stuttgart, Tübingen, Fontaine[...] brechenden, mit feinem Sand übermengten K[...] krystalle gehen unter dem Namen „krystallisi[...]

Die Biegsamkeit des S.s ist ziemlich bedeute[...] sahen eine Platte von $2^1/_4$ m. Länge, 45 cm [...] und 8 cm. Stärke sich, auf beiden Seiten au[...] ohne Belastung, blos durch eigene Schwere, [...] 5 cm. ein-, und bei Umkantung wieder gera[...] natürlich ist auch diese Eigenschaft durch da[...] mittel bedingt, bei freiliegenden Sturzen ꝛc. [...] zu berücksichtigen, die man nicht gern unter $^1/_4$ [...] Tragweite hoch macht. **S. zu beizen**, s. d. Ar[...] **S. zu färben**, s. d. Art. Färben E. c.

Sandstöver, m. (Deichb.), s. v. w. Sch[...]

Sandstrake, **Sandstrecke**, f. (Schleusenb[...] Art. Sandhölzer.

Sanduhr, f., frz. sablier, m., engl. hou[...] die bekannte Uhr aus Doppelkegeln von Glas, [...] Sand gefüllt sind, in einem Ständer, franz. [...] engl. stand, drehbar befestigt; darf eigentlich [...] Kanzel fehlen.

Sandwelle, f., eine kleine Sandbank.

Sandwichacacie, f., s. Acacie 2.

Sängerchor, n., **Sängerbühne**, f., in Kirch[...] Art. Chor, Kirche, Loft, Akustik, Orchester ꝛc.

Sanguine, hématite, f., franz., Blutstein, s. d.

Sanidin, n. (Min.), s. v. w. glasiger Feldspath.

Santar, Name der keltischen Grabhügel auf Corsica; d. Art. Phönikisch.

Santon, m., franz. u. span., arabisch **Marabut,** insiedler-Kapelle oder Grab eines muhamedanischen insiedlers, meist quadratisch, mit einer Kuppel bedeckt.

Santorinerde, f.; findet sich auf der zu Griechen- nd gehörigen Insel Santorin; ist ein troßartiges ineral, gelblichweiß, erdig, sehr trocken, fühlt sich rauh n u. ist untermengt mit einer Menge kleiner, gerun- ter Brocken, die aus glasigem, porösem Feldspath be- hen. Sie wird zu Mörtel verwendet, bes. in Ägyp- n zum Wasserbau; s. d. Art. Cement.

Sape, f., franz., Unterminirung, Unterwühlung; aper, franz., eine Mauer durch Untergrabung ein- ißen, eine Felswand unterminiren und sprengen.

Saphir (Mineral.), Edelstein, Bruch, muschelig, is kleinkörnige, ritzt Topas, ritzbar durch Diamant, eißes Strichpulver, glänzt lebhaft glasig, durchsichtig. ehalt: 98,5 Thle. Thonerde, 14 Thle. Eisenoxyd, $^1/_2$ hl. Kalkerde. Nach der Farbe unterscheidet man: rothen S., auch Rubin gen.; b) weißlich-blauen chs. oder Cordierit; c) rothschillernden, Katzens.; roth- u. blauschillernden, Girasols.; e) bei Alten hieß so der himmelblaue Lapis lazuli Goldpunkten, den sie auch Chrysopastos nten; f) staubartigen, s. d. Art. Smirgel; rasilianischen, s. v. w. edler Topas; s. auch rt. Amethyst.

Saphirfluß, m. (Bergb.), häufig in Kupfer- en gefundener unächter Saphir, ein Berg- all von hell- od. dunkelblauer Farbe.

Saphirin, m., s. d. Art. Chalcedon 2.

Saphirus regulus (Miner.), s. v. w. rstein.

Sapin, m., franz., Tanne; s. blanc, Weiß- e; s. rouge, Fichte; s. faux, Pechtanne, pfkiefer.

Sapine, f., franz., tannener Fehltram; Art. solive.

Sappanholz, n., Rothholz, rothes Santel- ist dem Fernambukholz ähnlich, aber von gerem Werth. Es stammt von der Sappan- lpinie (Caesalpinia Sappan, Fam. Hülsen- chse) in Ostindien; s. auch d. Art. Blut- u. Brasilienholz.

Sapparit, **Cyanit,** m. (Min.), ein Thon- likat, hat rechtwinkelige, vierseitige Säule rystall, blätteriges Gefüge, unebenen Bruch, Farbe und ritzt Flußspath; findbar auf Insel Ceylon.

Sappe, f., frz. sape, f., engl. sap, sapping. zappa (Kriegsb.), Laufgraben; s. unt. ngsbaukunst, wo die verschiedenen Arten führt sind. Die eigentliche S. ist eine wehr aus mit Erde ausgefüllten Schanz- en von 80—90 cm. Höhe u. 40—60 cm. te, die man neben einander aufstellt; die ter ausgehobene Erde wird darüber hinge- fen; die Krone der Brustwehr bilden die der nach über die Körbe gelegten **Sappen-** el, Faschinen, 90 cm. lang, 30 cm. stark, welche ein 0,90—1,10 m. langer Pfahl eben ist. Ferner unterscheidet man noch die elf., **doppelte Wendes.** u. **einfache Wendes.** Es wird wol die **bedeckte S.** angewendet, wenn der dieselbe ihrer ganzen Ausdehnung nach über- u. bestreichen kann. Zu diesem Behuf werden llige S.n in geringem Abstand von einander parallel vorgetrieben, der dazwischen stehen gebliebene Erdkeil dann beseitigt u. die Bedeckung durch Blinden, Horden u. Deckfaschinen hergestellt.

Saraph, geflügelte Schlange; bei den Hebräern Strafe von Gott, Bote des Zornes Gottes.



Fig. 2375. Von der Moschee Ibn Tulun.

sarazenische Bauweise, f., franz. architecture sarrazine, engl. saracenic architecture. Der Name Sarazene kommt zuerst bei St. Hieronymus vor, der



Fig. 2376. Grabmoschee des Kait-Bey in Kairo.

darunter jedenfalls Araber, vermuthlich aus der Gegend von Saraka, versteht. Da nun die Araber nach Muhameds Erscheinen bes. über Ägypten und Sizilien sich ausbreiteten, so nennt man diejenige Richtung der muhamedanischen Kunst (s. d.), die durch die Bauten dieser Länder vertreten ist, die s. B. Schon in Ägypten

Grauwacke, theils auf Glimmerschiefer; grobkörniges Konglomerat aus Quarzgeschieben, Brocken von Feldspath, Bruchstücken v. Thon u. Grauwackeschiefer, Glimmerschiefer, Glimmerblättchen, gebunden durch thonigkalkigen od. kieseligen Teig, roth u. braun, selten grau.

3. Kohlens., flötzleerer S., frz. grès houiller, engl. mill-stone-grit, klein- od. feinkörnig, besonders aus Quarzkörnern bestehend, mit erdigem, thonigem oder kohlenschieferartigem Bindemittel. Grau in's Gelbe und Weiße. Giebt stellenweise treffliche Mühlsteine, während manche Stücke ungemein locker sind. Giebt auch einen guten Baustein ab, da er frisch aus dem Bruch sich in jeder Form bearbeiten läßt, an der Luft erhärtet, gut Mörtel annimmt u. dem Feuer widersteht; bildet meist die unterste Schicht d. Steinkohlenformation.

4. Todtliegendes, frz. grès ancien, pséphite, engl. newred conglomerate, in der Regel grobes Trümmergebilde aus Bruchstücken v. Quarz, Granit, Gneis, Glimmer, Thon- und Kieselschiefer, Feldsteinporphyr, Melaphyr 2c. Nach dem Teig, der diese Trümmer verkittet, unterscheidet man: a) Rothtodtliegendes, mit thonigem Bindemittel, durch Eisengehalt röthlich gefärbt. b) Weiß- oder Grautodtliegendes, das Bindemittel kieselig, kalkhaltig; hier und da Gips u. Barytspath als Einschuß, in der Regel über dem Rothtodtliegenden oder unmittelbar auf Glimmerschiefer oder Grauwacke. Dient als Baustein zu Grundmauern 2c.

5. Der eisenockerige S., bunter od. rother S., Vogesen-S., franz. grès bigarré, engl. variegated sandstone, kleine, mehr od. weniger abgerundete Quarzkörner, verbunden durch eisenschüssigen Thon, selten durch Quarz, feinkörnig, roth, od. roth u. weiß gestreift u. gefleckt, Thongallen kommen häufig vor; bei vorherrschendem Bindemittel geht er in sandigen, schieferigen, eisenreichen Thon über; taugt als Baustein nicht, da er zerreiblich ist; zieht Feuchtigkeit an, wodurch das Eisen anschwillt, der Stein sich bläht u. blättert; widersteht dem Feuer nicht; findet sich an der Saar u. Mosel, im Harz, Spessart, Thüringer Wald, Odenwald, Schwarzwald 2c.

6. Keupers., franz. grès de Keuper; die mergelartigen, kalk- u. thonhaltigen S.e sind die schlechtesten, zerfallen sehr bald an der Luft u. halten kein Bindemittel. Dazu gehört auch der Keupers., eine graue, grünliche, röthliche od. gefleckte, fein oder grobkörnige, oft breccienartige Masse mit thonigmergeligem Bindemittel; findet sich besonders in Württemberg u. Baden.

7. Liass., franz. grès de Lias, mit kalkartigem Bindemittel, durch Glimmerblättchen mitunter Schiefergefüge erlangend, steht im Wasser, verhärtet an der Luft, nimmt den Mörtel gut an, widersteht jedoch dem Feuer nicht u. ist nur mit Ausnahme zu Wohngebäuden zu verwenden; sein Bindemittel ist zuweilen so reich an Eisen, daß die Felsart zu einem gelben oder rothbraunen Eisens. wird. Wird bes. in Württemberg, Baden 2c. gefunden.

8. Grüner S., Quaders., franz. grès vert, engl. green-sandstone, weiß ins Graue oder Gelbe, fast nur aus Quarztrümmern bestehend, bald fein-, bald grobkörnig; Bindemittel thonig od. kalkig, in geringerer Menge vorhanden, so daß die Quarzkörner in einander greifen; mitunter sehr locker, leicht zu Sand zerfallend. Den Namen Grüns. hat er von den oft vorkommenden grünlichen Körnchen eines der Grünerde ähnlichen Eisensilicats; findet sich bes. in der sächsischen Schweiz, in Böhmen, am Harz u. im Teutoburger Walde.

9. Eisens., franz. sable ferrugineux, engl. ironsandstone, Hastingssand, Quarzkörner u. Rollstücke mit eisenschüssig-kieseligem Bindemittel, sehr locker, braun ins Rothe.

10. Molasse, Braunkohlens., franz. grès tertiaire à lignites, Bindemittel kohlensaurer Kalk. a) Lockere Molasse, feinkörnig, vorherrschend Quarz, wenig Feldspath, Hornblende 2c. b) Feste Molasse, fast blos Quarz, sehr wenig Glimmer. c) Grobkörnige, fast breccienartige; s. übr. Molasse; kommt in Wü[rttem]berg u. Bayern vor.

11. Muschelsand u. Muschels.; sandiger Gr[...] kalkiger Tegelsand, frz. grès coquiller, engl. [...] crag, Quarzkörner, sandige Theile, Muscheln u. [...] einen kalkigen, kalkigthonigen od. eisenschüssigen [...] mehr od. weniger fest verbunden, hier und da [Über]gänge zu sandigem Kalk, auch zu festem Kal[k] [...] Grau ins Braune oder Gelbe; findet sich im [...] und Wiener Becken.

12. Jüngster Meeress., Sand der Seeufer, [...] thonhaltig u. eisenschüssig, wird durch kalkige [...]hung zu einem oft nach 10 Jahren schon ziemlich [...] S. verkittet.

Den Einwirkungen der Atmosphäre wider[stehen] diese S.-Arten je nach der Natur des Bindemittels [un]gleich. Bei manchen Arten ist die Dauer un[...] groß. Der Kiesels., d. h. der S. mit kieseligem B[inde]mittel, meist seiner schweren Bearbeitung wegen [...] als Pflasterstein benutzt, ist der härteste u. dauerha[fteste]. Manche hingegen, bes. die mit mergeligem Binde[mittel] werden vom Regen geradezu ausgewaschen. Dies [wird] noch dadurch begünstigt, daß bei den meisten S[...] Schichtung der Flötze deutlich und oft ausge[...] regelmäßig ist. Die Lagen sind häufig durch [...]klüfte getheilt, die fast winkelrecht auf der Sch[ichtung] stehen, ja auch unter einander sich winkelrecht sch[neiden], wodurch schon im Felsen Quadern entstehen. [...] Auswaschung dieser Spalten u. Fortschwemmun[g des] herausgespülten Sandes, der dann theils zu Erde [...] theils in den Flüssen als Flußsand weiter rollt, [...] die einzelnen Quaderaufthürmungen isolirt, u. [...] dessen bilden S.gebirge oft unzugängliche Fel[sen], Klippen von außerordentlicher Höhe u. den [...]barsten Gestalten, theils senkrecht stehende u. [über]hängende kolossale Felsenwände, Klüfte, Schluch[ten], Höhlen. S.blöcke als Findlinge kommen kaum, [...]stens infolge neuerer Überschwemmungen in [...]rungen vor. Den S. gebraucht man in der Ba[ukunst] seiner Bearbeitbarkeit wegen als Mauerstein [...] großen Werkstücken, als: Pfeiler, Säulen, [...] Platten, Treppenstufen 2c.

Man hört nun in der Technik häufig als S[...] solche Steine bezeichnen, die im Bruch sandige [...] haben; so wird z. B. in Leipzig selbst von sog. [Sach]verständigen der rothe Thonporphyr als Roch[...] bezeichnet. Ferner heißt in den Rheinlande[n] [...] Bimssteinbreccie allgemein „Sandstein von [...] und die bei Stuttgart, Tübingen, Fontaineb[leau] brechenden, mit feinem Sand übermengten Kal[k]krystalle gehen unter dem Namen „krystallisir[ter] [...]

Die Biegsamkeit des S.s ist ziemlich bedeuten[d] [...] sahen eine Platte von $2^1/_4$ m. Länge, 45 cm. [...] und 8 cm. Stärke sich, auf beiden Seiten auf[...] ohne Belastung, blos durch eigene Schwere, [...] 5 cm. ein-, und bei Umkantung wieder gerade [...] natürlich ist auch diese Eigenschaft durch das [Binde]mittel bedingt, bei freiliegenden Sturzen 2c. a[...] zu berücksichtigen, die man nicht gern unter $^1/_{12}$ der Tragweite hoch macht. **S. zu beizen**, s. d. Art. [...] **S. zu färben**, s. d. Art. Färben E. c.

Sandstöver, m. (Deichb.), s. v. w. Sch[...]

Sandstrake, **Sandstrecke**, f. (Schleusenb[au]) [...] Art. Sandhölzer.

Sanduhr, f., frz. sablier, m., engl. hour[...] die bekannte Uhr aus Doppelkegeln von Glas, [...] Sand gefüllt sind, in einem Ständer, franz. [...] engl. stand, drehbar befestigt; darf eigentlich au[f keiner] Kanzel fehlen.

Sandwelle, f., eine kleine Sandbank.

Sandwichacacie, f., s. Acacie 2.

Sängerchor, n., **Sängerbühne**, f., in Kirch[en] [...] Art. Chor, Kirche, Loft, Akustik, Orchester 2c.

anguine, hématite, f., franz., Blutstein, s. d.

Sanidin, n. (Min.), s. v. w. glasiger Feldspath.

antar, Name der keltischen Grabhügel auf Corsica;
Art. Phönikisch.

anton, m., franz. u. span., arabisch **Marabut,**
iedler-Kapelle oder Grab eines muhamedanischen
iedlers, meist quadratisch, mit einer Kuppel bedeckt.

Santorinerde, f.; findet sich auf der zu Griechen-
gehörigen Insel Santorin; ist ein troßartiges
eral, gelblichweiß, erdig, sehr trocken, fühlt sich rauh
. ist untermengt mit einer Menge kleiner, gerun-
Brocken, die aus glasigem, porösem Feldspath be-
n. Sie wird zu Mörtel verwendet, bes. in Ägyp-
zum Wasserbau; s. d. Art. Cement.

ape, f., franz., Unterminirung, Unterwühlung;
r, franz., eine Mauer durch Untergrabung ein-
n, eine Felswand unterminiren und sprengen.

aphir (Mineral.), Edelstein, Bruch, muschelig,
kleinkörnige, ritzt Topas, ritzbar durch Diamant,
es Strichpulver, glänzt lebhaft glasig, durchsichtig.
lt: 98,5 Thle. Thonerde, 14 Thle. Eisenoxyd, ½
Kalkerde. Nach der Farbe unterscheidet man:
othen S., auch Rubin gen.; b) weißlich-blauen
s. oder Cordierit; c) rothschillernden, Katzens.;
oth- u. blauschillernden, Girasols.; e) bei
Alten hieß so der himmelblaue Lapis lazuli
Goldpunkten, den sie auch Chrysopastos
ten; f) staubartigen, s. d. Art. Smirgel;
asilianischen, s. v. w. edler Topas; s. auch
t. Amethyst.

aphirfluß, m. (Bergb.), häufig in Kupfer-
en gefundener unächter Saphir, ein Berg-
ll von hell- od. dunkelblauer Farbe.

aphirin, m., s. d. Art. Chalcedon 2.

aphirus regulus (Miner.), s. v. w.
stein.

apin, m., franz., Tanne; s. blanc, Weiß-
; s. rouge, Fichte; s. faux, Pechtanne,
pfkiefer.

apine, f., franz., tannener Fehltram;
Art. solive.

appanholz, n., Rothholz, rothes Santel-
ist dem Fernambukholz ähnlich, aber von
gerem Werth. Es stammt von der Sappan-
lpinie (Caesalpinia Sappan, Fam. Hülsen-
chse) in Ostindien; s. auch d. Art. Blut-
u. Brasilienholz.

apparit, Cyanit, m. (Min.), ein Thon-
likat, hat rechtwinkelige, vierseitige Säule
rystall, blätteriges Gefüge, unebenen Bruch,
Farbe und ritzt Flußspath; findbar auf
nsel Ceylon.

appe, f., frz. sape, f., engl. sap, sapping.
zappa (Kriegsb.), Laufgraben; s. unt.
ngsbaukunst, wo die verschiedenen Arten
führt sind. Die eigentliche S. ist eine
twehr aus mit Erde ausgefüllten Schanz-
n von 80—90 cm. Höhe u. 40—60 cm.
, die man neben einander aufstellt; die
ter ausgehobene Erde wird darüber hinge-
n; die Krone der Brustwehr bilden die der
e nach über die Körbe gelegten **Sappen-**
l, Faschinen, 90 cm. lang, 30 cm. stark,
welche ein 0,90—1,10 m. langer Pfahl
ben ist. Ferner unterscheidet man noch die
ls., **doppelte Wendes.** u. **einfache Wendes.** Es wird
wol die **bedeckte S.** angewendet, wenn der
dieselbe ihrer ganzen Ausdehnung nach über-
u. bestreichen kann. Zu diesem Behuf werden
lige S.n in geringem Abstand von einander
parallel vorgetrieben, der dazwischen stehen gebliebene Erdkeil dann beseitigt u. die Bedeckung durch Blinden, Horden u. Deckfaschinen hergestellt.

Saraph, geflügelte Schlange; bei den Hebräern Strafe von Gott, Bote des Zornes Gottes.



Fig. 2375. Von der Moschee Ibn Tulun.

sarazenische Bauweise, f., franz. architecture sarrazine, engl. saracenic architecture. Der Name Sarazene kommt zuerst bei St. Hieronymus vor, der



Fig. 2376. Grabmoschee des Kait-Bey in Kairo.

darunter jedenfalls Araber, vermuthlich aus der Gegend von Saraka, versteht. Da nun die Araber nach Muhameds Erscheinen bes. über Ägypten und Sizilien sich ausbreiteten, so nennt man diejenige Richtung der muhamedanischen Kunst (s. d.), die durch die Bauten dieser Länder vertreten ist, die s. B. Schon in Ägypten

giebt sich eine von dem reinen arabischen Stil etwas abweichende Richtung kund, die bald zu vollständigem Organismus sich ausbildete; namentlich in Kairo zeigt sich an diesen Bauten zunächst ein geringeres Hervortreten byzantinischer Elemente, als an den asiatischen Zweigen des Stils, und ein größeres Streben nach Einheit des Totaleindrucks. Die Anlage und Flächeneintheilung ist massenhafter; die kräftigen Pfeiler sind aus Quadern aufgeführt; die Bogen erscheinen bereits an der Moschee Amru's aus dem Jahr 643 zugespitzt u. nach unten nicht eingezogen, sondern sehr wenig gestelzt. An der Moschee Ibn-Tulun, in den Jahren 876—885 gebaut, erscheint der Stil bereits vollständig ausgebildet. Wir geben in Fig. 2375 ein Fenster dieser Moschee. Die Gliederungen sind sehr schlicht und einfach. Das Capitäl steht zwischen dem frühromanischen u. byzantinischen, hat auch oft die



Fig. 2377. Mameluckengrab.

schräg ausladende Deckplatte. Die Kuppeln sitzen auf Pendentifs von sehr einfacher Form, sind niedrig, halbkreisförmig, außen in den frühern Jahrhunderten rund, im 12. Jahrh. mit einer kleinen Schneppe versehen, vom 13. Jahrh. an etwas gespitzt, öfter etwas überhöht oder auf einen runden od. achteckigen Tambour gestellt. Die Einfassung der Bogen in Vierecke ist bei weitem weniger konsequent durchgeführt, als im Arabischen u. Maurischen, dennoch aber als Regel zu betrachten. Die in Fig. 2376 dargestellte Grabmoschee des Kait-Bey in Kairo datirt aus dem Jahr 1463; besonders charakteristisch für diese Bauweise sind die zahlreichen Mameluckengräber, deren wir eins in Fig. 2377 geben. Eine in Einzelheiten etwas abweichende Ausbildung fand diese Bauweise, als die Sarazenen sich im 9. Jahrh., von 827 an bis 849, Sizilien unterwarfen, wo sie romanische Bauten vorfanden und wo ihre Bauweise so manches romanische Element in sich aufnahm. 909 ging Sizilien aus dem Besitz der Aglabiten in den der Fatimiten über u. Palermo blühte rasch empor. Von da an bis um 1070, wo sie von den

Normannen wieder aus Sizilien vertr
entstand eine Reihe von Bauten, die the
halten sind und an denen hauptsächlich
abweichend vom arabischen Hauptstil
Moscheen, unter denen sich keine Djam
immer als Centralbauten mit Kuppeln,
schiffige, nie als mehrschiffige Basiliken
Kuppeln sind wie oben beschrieben, abe
hohen Übermauerungen der vier Hau
stellt. Das Äußere der Kuppeln ist ge
tinisch. Hier u. da sind die Kuppeln
erhöht. Das Äußere ist an Moscheen
häusern in Quaderrohbau mit hohen,
schosse durchgehenden Spitzbogenblenda
führt, über die sich der waagrechte arab
sims legt. Es kommen Kloster- und
vor, Stalaktitengewölbe jedoch nur
Fensterblenden und an Pe
häufigsten ist eine Balkendecke
unter den Hauptbalken u. hölze
titentheilchen in Zwickeln ꝛc.
stehen aus etwas überhobenen
auf Säulen, wie denn überha
seitiges, fast übertriebenes Hochst
ohne gänzliches Aufgeben der H
sich in allen Verhältnissen, inne
kund giebt; die Comarasia i
Ägypten vielfach angewendet,
in Sizilien fast nicht gekannt
sein. Die Mosaikmuster ähnel
sehr den normannischen. Die Ei
der Wohngebäude sind geschlo
ähnlicher als die maurischen; Ba
Wasserleitungen u. Brücken sind
bogen ausgeführt, letztere mit
über der Mitte des Flusses au
Straßenzug, der oft so steil ist, d
Pferde nicht benutzt werden kann

Sarbacane, f., franz., Löth

Sarbandhbaum, Sarbaum,
Bezeichnung der schwarzen Pap

Sarder, Sardonyx, m., 1. d
Karniol mit weißen Achatadern;
weißer Achat mit rother Zeic
3. Onyx mit weißlichen Achatstre
d. Art. Chalcedon.

Sarg, m., frz. cercueil, m.,
lat. arca, conditorium, loculus
kasten, Leichenkasten. Bei den
waren die S.e nach der Form
lichen Körpers geschnitzt, ja sogar
Händen u. Füßen versehen, natü
ziemlich breiten, gedrungenen Verhältniss
Ägyptisch. Über die assyrischen S.e s. d. A
Bei Etruskern, Griechen u. Römern waren
den seltenen Fällen, wo sie angewendet w
weder ganz einfache Kästen od. Sarkoph
Bei den Germanen u. Galliern waren
Steinkisten, viereckig, oder hölzerne Käste
eines Schiffes. Im früheren Mittelalter b
sich im Norden Deutschlands und in Engl
höhlter Monolithen mit flachen Deckeln,
ungefähr der menschlichen Gestalt folgt;
Angelsächsisch. Später kamen metallene
Särge in Gebrauch, deren Form auch jetzt
schiedenen Ländern sehr viele Abweichung
2. Überhaupt s. v. w. längliches Behältniß,
3. Wetterdach beim Hochofen, für die Arbei
selben die Nacht über beschicken.

S[…]wand, f., im südlichen Deutschla
wa[…]bäudes, zum Unterschied vo
Un[…]b, Giebelwand.

ägel, kleine Nägel mit verzierten runden

phag, m., frz. sarcophage, m., lat. sarco-
om griechischen λίθος σαρκοφάγος, fleisch-
Stein, daher Sargstein, ein in Kleinasien
Kalkstein, der zur schnellen Verwesung bei-
nit dem man daher die Särge innerlich aus-
n abgeleitet s. v. w. Prachtsarg, sargähn-
mal. Bei Ägyptern, Etruskern u. Griechen
S.e, in welche der eigentliche Sarg hineinge-
meist die Form viereckiger Kästen mit flachem
Seiten waren oft mit Reliefs verziert. In
scher Zeit, bes. aber bei den Römern, wur-
kel mit Gesims versehen und erhielten Eck-
d. mindestens Hörner, so daß sie den Brand-
lich wurden; die Reliefs verbreiteten sich
über die ganzen Seiten, sondern machten
d. ganz einer Schrifttafel Platz. Allmählich
ngebahnte architektonische Gestaltung mehr
t, und im Mittelalter erscheinen die Seiten
lständig architektonisch gegliedert; entweder
elder getheilt od. durch Säulchen u. Bogen ꝛc.
ngen getrennt, welche einzeln mit Inschrif-
enten oder plastischen Darstellungen aus-
Statt der Säulchen treten dann wol auch
er, Engel, Caryatiden od. dergl. auf. Was
er S.e betrifft, so sind dieselben schon bei
n häufig als Ruhebett für eine halb liegende,
ewendete Figur gestaltet. Im Mittelalter
n fast typisch, eine Portraitfigur des Ver-
iegend auf dem S.deckel, darzustellen.
enaissance-
man die
ichen Mo-
dekorirte sie
tikisirenden
der Zopf-
versuchte
ch, die an
unschöne
modernen
nstlerisch
, was zu
lichsten Re-
ren mußte.
s. Maaß.
ine, f.,
neberleuch-
-2. eine Art Fallgatter; s. d. Art. Burg;
euvre de sarrazins, orientalische Arbeit,
tion in byzantinischem Stil.
, m. (Schiffsb.), s. d. Art. charter.

obhadra, s. d. Art. indische Baukunst.
, franz., 1. Gipssieb; — 2. Schleußenfall.
hn, Saschén ꝛc., s. d. Art. Maaß u. Meile.
, engl., Flügelrahm, Schößchen, bes. schieb-
el.

rame, s., engl., Falzrahm, Futter eines
ers.

ate, s., engl., Schütze, s. Schleuße.
window, s., engl., Schiebfenster.
d. Art. Maaß.

rasholz, Feuchelholz, m. (vom Sassafras-
afras officinalis, Fam. Lorbeergewächse),
n südlichen Staaten Nordamerika's ausge-
riecht fe[illegible]tig, ist dunkel gefärbt, gelb-
Röth[illegible], dabei weich u. grob-
et nic[illegible]ndern medizinisch Ver-

m[illegible]
[illegible]miharze 23.
[illegible] architecture

des Sassanides, engl. Sassanian architecture. Nachdem Persien durch Alexander den Großen gestürzt war, herrschten die Seleuciden u. Arsaciden über das Reich. Ums Jahr 223 n. Chr. erhob sich Ardschir Babekan, Sohn des Sassan, gegen Artabanos IV., stürzte denselben 226 u. setzte sich als Artaxerxes auf den Thron seiner angeblichen Vorfahren. Seine Nachkommen, die Sassaniden, regierten bis 642 n. Chr. Wie sie im Allgemeinen danach strebten, das alte Persische Reich neu zu beleben, so auch auf dem Gebiet der Kunst. Die s. B. zeigt daher so manche Reminiscenzen an die persische Kunst (s. d.), konnte sich aber doch



Fig. 2378. Façade des Palastes in Al-Hadhr.

nicht von römischem Einfluß freihalten; dies zeigt sich zunächst in der Anwendung des Gewölbebaues u. der rundbogigen Nischen. Fig. 2378 ist ein Theil der Façade des um 250 erbauten Palastes von Al-Hadhr, 6 Meilen vom Tigris, westlich von Kaleh-Shergat.

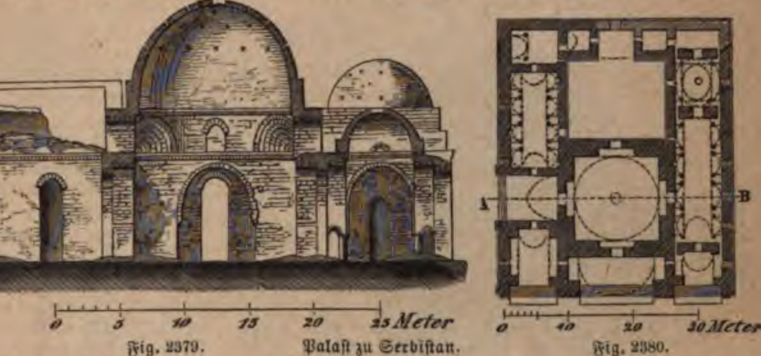


Fig. 2379. Palast zu Serbistan. Fig. 2380.

Die Stadt Al-Hadhr war beinahe kreisrund und durch eine Steinmauer eingefaßt, die mit Thürmen versehen war. Der Palastbezirk ist circa 240 m. lang bei 210 m. Breite und in 2 Höfe getheilt. Dem innern Hof ist



Fig. 2381. Aus Firuzabad.

unsere Façade entnommen. Die Räume, in welche die Thore führen, sind mit halbkreisförmigen Tonnengewölben bedeckt. Einen wesentlichen Fortschritt in der Konstruktionsmethode zeigt der Palast zu Serbistan, erbaut [illegible] einem ganz nach altpersischer Weise

gegliederten Grundriß (Fig. 2380) und ziemlich komplizirten Gewölbsystem, welches aus dem Durchschnitt in Fig. 2379 hinlänglich erhellt. Ums Jahr 450 erbaut ist der Palast zu Firuzabad, der einen schon mehr zu den muhamedanischen Bauten hinneigenden Grundriß hat, dessen Details aber in höchst treffender Weise den Kampf zwischen altpersischen Elementen an den Thüren (s. Fig. 2382) u. römischem Einfluß an der Façadenarchitektur (Fig. 2881) zeigen. Das Tâk Kesra in Ktesiphon, von Khosru Nuschirvan um 550 n. Chr. erbaut, zeigt, allerdings in ziemlich unorganischer Weise auf einander gestapelt, Rundbogen, Halbsäulen u. Spitzbogen in buntem Gemisch. Der Hauptbogen (s. Fig. 2383) ist elliptisch gestaltet, zeugt



Fig. 2382. Sassanidische Thür aus Firuzabad.



Fig. 2383. Tâk Kesra in Ktesiphon.

aber durch seine Größe von hoher technischer Fertigkeit und großer Kühnheit. Die Capitäle gehen von der korinthischen Grundform aus, nähern sich aber theils den byzantinischen, theils den spätromanischen. Der Abakus ist eine reichgegliederte Platte; der Hals ein derb ornamentirter Wulst; Säulenfüße, Hauptsimse, Thüren 2c. erinnern an den persischen Stil.

Sasse, f., franz., Wasserschaufel, Wasserschöpfe.

Sasso, m., ital., Stein, Fels; s. quadrato, Quaderstein; s. spezzato, Bossage; s. d.

Sata, seah, statum; s. d. Art. Maaß.

Satinetholz u. Satinholz, n., s. d. Art. Atlasholz.

Satinocher, m. (Mal.), feiner gelbröthlicher Ocher.

Satinspar, s., engl., s. d. Art. Bitterkalk.

satt, gesättigt, adj., 1. von Farben, s. v. w. vollständig, rein, unvermischt, z. B. sattgelb, s. v. w. reingelb, hochgelb; — 2. s. v. w. vollgesogen, bei [illegible] 2c.; s. d. Art. Sättigung.

[illegible] m., 1. bei Malzbarren das auf den Seiten[illegible]gende Gewölbe; — 2. s. u. Windmühle; [illegible]holm; s. d.; — 4. Oberbedeckung eines doppelseitigen Wehres oder eines Bäres; über dem Räderwerk einer Mühle; — 6. s. [illegible] satteln u. Aufsatteln.

Sattelbaum, m., s. d. Art. Windmühl[e]

Sattelbret, n., s. d. Art. Bret.

Satteldach, n., frz. toit en batière, co[mble à] deux égouts, s. d. Art. Dach.

Sattelholz, n., frz. corbeau, m., potenc[e] bolster, corbelpiece, 1. auch Trummholz [...] über einen Pfeiler od. über eine Säule geleg[t] um den darauf ruhenden Trägern mehr Au[flage] dadurch mehr Sicherheit gegen das Einbiegen [...] Es können zwei bis drei S.er auf einander li[egen] durch eine größere Einschränkung der Tragwei[te] wird. Mit den Trägern werden die S.er [ver]schränkt, verzahnt oder verdübelt. Wenn S[...] Enden von Trägern oder Balken angebracht [...] daß sie in den Mauern oder auf Wänden liege[n] nach einer Seite hin vorstehen, üben sie einen Seitenschub aus und können nur bei verhältn[iß] sehr starken Mauern entschuldigt werden. [...] ten die S.er nicht mehr als 1,20—1,50 m. [...] vor dem andern, vorspringen, außer in Be[...] mit Kopfbändern. Man kann mittels die[...] struktion in mannichfaltigster Anordnung [...] sehr große, weite Räume, ohne Stützen, oder [...] nur geringer Anzahl derselben, herstellen; [...] Art. Brücke. — 2. Wenn man eine Wand, Esse 2c. im oberen Geschoß od. in der halben H[öhe eines] Geschosses auf[...] daß sie verm[...] Lage direkte Unt[...] bekommen kann, man entweder [...] nächsten Balken die nächsten Ma[...] Querholz (S[...] Faßholz od. Sa[...] auf welches m[...] den betr. Gegen[...] setzt (aufsattelt) ist es jedoch, [...] sicherer, einen B[...] wo dies nicht g[...] eisernen Satt[...] wenden.

Sattelkam[mer] s. Geschirrkamm[er] Geräthschuppe[n].

Sattelrieg[el] (Mühlenb.), 1. Querriegel zur Befestigung [des Sat]tels bei Windmühlen; — 2. der den Sattel, a[uf dem] die Ziehwelle ruht, tragende Riegel bei B[...]len; s. d. Art. Angewäge.

Sattelthurm, m., s. d. Art. Giebelthur[m].

Sättigung, Sättigungscapacität, f. (Che[m.]) [Ein] Körper ist mit einem oder durch einen ande[ren gesät]tigt, wenn jener Körper von diesem nichts [mehr auf]nehmen kann. Eine Auflösung wird gesättig[t,] wenn das Lösungsmittel von dem zu lösend[en] nichts mehr aufnimmt. In Beziehung zur S[...] ist das Wort **sättigen** gleichbedeutend [mit neu]**tralisiren**; man sagt: die Säure mit [...] **sättigen**, d. h. die Eigenschaften der B[ase] als die der Säure verschwinden machen. [...] capacität versteht man die Sauerstoffmen[ge, die] in einer Base enthalten sein muß, um [...] wichtstheilen wasserfreier Säure ein [...] zu bilden. In den neutralen Salzen [...] [Sauerst]offgehalt der Base zu dem der S[äure ...] [...]m Verhältniß:

100 Schwefelsäure (enthalten 60 Sauerstoff)
den durch 118 Kali " 20 "
" 77,8 Natron " 20 "
" 60 Kalk " 20 "
tralisirt;
100 Salpetersäure (enthalten 74,0 Sauerstoff)
den durch 87,4 Kali " 14,8 "
" 57,5 Natron " 14,8 "
" 51,8 Kalk " 14,8 "
tralisirt.

Verschiedene Mengen Basen, welche gleiche Ge-tsmengen Sauerstoff enthalten, können also die-Menge einer Säure neutralisiren.

Die S.skapazität der Schwefelsäure ist daher = 20, er Salpetersäure = 14,8, da sich in den neutralen efelsauren Salzen der Sauerstoffgehalt der Säure m der Base wie 3:1 u. in den neutralen salpeter-n Salzen wie 5:1 verhält.

aturnia, s. d. Art. Juno.

aturnus (Mythol.), bei den Griechen Kronos, ahl der Rhea, Sohn des Uranos und der Gäa. nach Entmannung seines Vaters in Gemeinschaft Gäa als Ordner der Welt auf und regierte wäh-des goldenen Zeitalters. Verzehrte seine Kinder, eus diesem Schicksal entging und ihn entthronte. Griechen galt er als Gott der Zeit, den Römern ott des Ackerbaues. Bei Darstellungen erhält er ttribut die Sichel, giltig für griechische u. römische e, die kreisförmige Schlange u. den Herrscherstab. Hinterkopf ist gewöhnlich verschleiert und seine Hand darüber erhoben. Auch wird er mitunter reis abgebildet, mit Sense, im Begriff ein Kind zehren, auch wol geflügelt u. einen Polos (Bild rdscheibe) auf dem Kopf. Auf einer bemoosten stehend, mit vier Augen und zwei Flügeln am stellten ihn die Ägypter dar. Einzelne Monu-stellen ihn kahl, andere mit über die Stirn und iden Seiten herabfallendem lockigen Haar dar; wol mit einem Pflanzensprößling, den einen Fuß ner Sandale umwunden, den andern nackt.

atyr, m. Die S.n, den Faunen (s. d.) ähnlich tet, waren Repräsentanten der höhnisch-frohen Laune u. zugleich des dadurch erhöhten Geschlechts-s; dargestellt wie Hyläos; s. d.

atyre, f., als allegorische Figur, hat in den Hän-ine mit Lorbeeren gezierte Geißel, oder einen usstab. Umgeben von Werken des Persius, Ju-is, Horatius 2c.

atz, m., 1. frz. jeu, m., engl. set (Bergb.), die zu Saugwerk gehörigen Pumpenröhren, auch Hub-nannt; ein niedriger S. hebt bis zu 5 Lachter, her bis 12 Lachter. Der S. wird matt, heißt der Kolben wird undicht. — 2. Ein S. Stempel, werk. — 3. Ein S. Nußbutten sind 240 Stück. — Satz Bohrer sind die zu völligem Ausbohren Loches nöthigen drei zusammengehörigen Bohrer, Anfangs-, Mittel- und Abbohrer. — 5. Ein S. r, engl. set, eine Gruppe zusammengehängter r; so z. B. bilden bei einem Hauptgesims die glieder den ersten, Hängeplatte mit Obergliedern eiten S.

atzmeißel, m. (Schloss.), zum Antreiben der ägel dienender Meißel.

atzwaage, f., s. d. Art. Setzwaage.

au, f., 1. auch Gö[illegible] von dem Göpel ter Hund, s. d. [illegible] n Abtreiben lbers auf dem [illegible] r gräbt Heerd aufhebt [illegible] ißt in [illegible]

entstandenen Klumpen eine Sau, franz. loup, renard, engl. bear.

Saualpit, m. (Mineral.), s. v. w. Epidot; s. d.

Sauberkasten, m. (Mühlenb.), zum Aufbewahren des gesiebten Mehles dienender Kasten.

Saubersieb, n., s. v. w. Beutelsieb.

Saucisse, f., franz. (Befestigungsk. u. Deichb.), lange, dünne Faschine.

Sauerampfer, m., krautartiges Gewächs der Gattung Ampfer (Rumex L., Fam. Knöterichgewächse, Polygoneae). 1. Sauerampfer (rumex acetosa) enthält Weinsteinsäure u. sauerkleesaures Kali; — 2. französischer, auch römischer, grauer gen. (rumex scutatus), ähnlichen Gehalts; — 3. kleiner od. Feldampfer, auch Sauerklee (rumex acetosella), benutzt zu Bereitung des Sauerkleesalzes, wächst auf sandigen Wiesen und an Wägerändern, hat spießförmig-lanzettförmige, langgespitzte Blätter; — 4. in Gärten wird vielfach auch der Gartenampfer (rumex patientia) gebaut. Aus ihm bereitete man ehedem ebenfalls Kleesalz, wie aus dem Sauerklee; s. d.

Sauerdorn, m., s. d. Art. Berberisstrauch.

Sauerkalk, m., heißt Weißkalk, der gebrannt, gelöscht und in einer Grube eingesumpft ist; s. d. Art. Kalk u. Mörtel.

Sauerklee, m., frz. oseille, f., engl. sorrel (Oxalis acetosella L.), ist ein ausdauerndes niederes Kraut schattiger Bergwaldungen Deutschlands. Es hat dreizählige, kleeähnliche Blätter und zarte weiße, fünfblätterige Blütenglöckchen mit 10 Staubgefäßen (Fam. Oxalideae D. C.). Er wurde ehedem ähnlich wie der Sauerampfer zu Herstellung des **Sauerkleesalzes** (Kali bioxalicum) benutzt, das jetzt jedoch fast ausschließlich durch Oxydation des Stärkemehls und Stärkezuckers erzeugt wird.

Sauerkleesäure, **Oxalsäure**, f., hat die Eigenschaft, aufgelöste Kalksalze zu zersetzen u. als unlöslichen, oxalsauren Kalk zu fällen; kann daher zu Bereitung von Gipsabgüssen 2c. verwendet werden, welche den Einwirkungen des Regens vollständig widerstehen.

Sauerkötel, n. (niederd.), auf Schornsteinen aufgesetzte, nach dem Wind sich drehende Haube; s. d. Art. Rauch u. Schornstein.

sauern, trs. Z. (Hüttenw.), s. v. w. scheiden (Erz durch Säuren).

Sauerstoff, m., frz. oxygène, m. Gewöhnlicher S. oder inaktives S.gas, Lebensluft, ist ein auf unsrer Erde sehr verbreitetes gasförmiges Element. Im Wasser ist dieses Gas zu 89%, in der Luft zu 23% dem Gewicht nach enthalten. Der S. bildet einen Bestandtheil aller Oxyde u. S.salze u. macht mindestens ein Fünftel unserer festen Erdrinde aus. Die Atmosphäre enthält mehr als eine Trillion Kilogramme S., mechanisch gemengt mit Stickstoff. Es gelingt nur auf Umwegen, S.gas rein aus der Luft darzustellen. Am besten eignen sich daher zu seiner Reindarstellung solche sauerstoffhaltende Körper, welche den S. unter dem Einfluß einer höheren Temperatur unter gleichzeitiger Mitwirkung von Schwefelsäure abgeben.

So erhält man durch Erhitzen von chlorsaurem Kali, durch Schmelzen von Salpeter, durch Erhitzen von Quecksilberoxyd, Silberoxyd, Mangansuperoxyd, Braunstein, ferner durch Erhitzen von zweifach-chromsaurem Kali mit Schwefelsäure, leicht reines S.gas.

Als billigste Methode zur Gewinnung größerer Mengen S. für tech[illegible] [illegible]ecke empfiehlt sich die Zersetzung der Schwe[illegible] schwefelsauren Salze in der Glühhitze. [illegible] z. B. in einer Retorte Ziegelsteinstücke r[illegible] [illegible]schnitzel zum Rothglühen u. leitet auf die [illegible] einen dünnen Strahl

gegliederten Grundriß (Fig. 2380) und ziemlich komplizirten Gewölbsystem, welches aus dem Durchschnitt in Fig. 2379 hinlänglich erhellt. Ums Jahr 450 erbaut ist der Palast zu Firuzabad, der einen schon mehr zu den muhamedanischen Bauten hinneigenden Grundriß hat, dessen Details aber in höchst treffender Weise den Kampf zwischen altpersischen Elementen an den Thüren (s. Fig. 2382) u. römischem Einfluß an der Façadenarchitektur (Fig. 2881) zeigen. Das Tâk Kesra in Ktesiphon, von Khosru Nuschirvan um 550 n. Chr. erbaut, zeigt, allerdings in ziemlich unorganischer Weise auf einander gestapelt, Rundbogen, Halbsäulen u. Spitzbogen in buntem Gemisch. Der Hauptbogen (s. Fig. 2383) ist elliptisch gestaltet, zeugt aber durch seine Größe von hoher technischer Fertigkeit und großer Kühnheit. Die Capitäle gehen von der korinthischen Grundform aus, nähern sich aber theils den byzantinischen, theils den spätromanischen. Der Abakus ist eine reichgegliederte Platte; der Hals ein derb ornamentirter Wulst; Säulenfüße, Hauptsimse, Thüren 2c. erinnern an den persischen Stil.



Fig. 2382. Sassanidische Thür aus Firuzabad.



Fig. 2383. Tâk Kesra in Ktesiphon.

Sasse, f., franz., Wasserschaufel, Wasserschöpfe.

Sasso, m., ital., Stein, Fels; s. quadrato, Quaderstein; s. spezzato, Bossage; s. d.

Sata, seah, statum; s. d. Art. Maaß.

Satinetholz u. Satinholz, n., s. d. Art. Atlasholz.

Satinocher, m. (Mal.), feiner gelbröthlicher Ocher.

Satinspar, s., engl., s. d. Art. Bitterkalk.

satt, gesättigt, adj., 1. von Farben, s. v. w. vollständig, rein, unvermischt, z. B. sattgelb, s. v. w. reingelb, hochgelb; — 2. s. v. w. vollgesogen, bei Tränkungen 2c.; s. d. Art. Sättigung.

…l, m., 1. bei Malzdarren das auf den Seiten… liegende Gewölbe; — 2. s. u. Windmühle; … v. Holm; s. d.; — 4. Oberbedeckung eines doppelseitigen Wehres oder eines Bärs; — … über dem Räderwerk einer Mühle; — 6. s. d. … satteln u. Aufsatteln.

Sattelbaum, m., s. d. Art. Windmühle.

Sattelbret, n., s. d. Art. Bret.

Satteldach, n., frz. toit en batière, comb… deux égouts, s. d. Art. Dach.

Sattelholz, n., frz. corbeau, m., potence … bolster, corbelpiece, 1. auch Trummholz … über einen Pfeiler od. über eine Säule gelegt… um den darauf ruhenden Trägern mehr Auf… dadurch mehr Sicherheit gegen das Einbiegen … Es können zwei bis drei S.er auf einander lieg… durch eine größere Einschränkung der Tragweit… wird. Mit den Trägern werden die S.er … schränkt, verzahnt oder verdübelt. Wenn S… Enden von Trägern oder Balken angebracht … daß sie in den Mauern oder auf Wänden liegen… nach einer Seite hin vorstehen, üben sie einen … Seitenschub aus und können nur bei verhältni… sehr starken Mauern entschuldigt werden. … ten die S.er nicht mehr als 1,20—1,50 m. … vor dem andern, vorspringen, außer in Ver… mit Kopfbändern. Man kann mittels dies… struktion in mannichfaltigster Anordnung … sehr große, weite Räume, ohne Stützen, oder … nur geringer Anzahl derselben, herstellen; … Art. Brücke. — 2. Wenn man eine Wand, … Esse 2c. im oberen Geschoß od. in der halben … Geschosses auf… daß sie verm… Lage direkte Unter… bekommen kann, … man entweder … nächsten Balken … die nächsten Ma… Querholz (S… Faßholz od. Satt… auf welches ma… den betr. Gegenst… setzt (aufsatteln) … ist es jedoch, … sicherer, einen … wo dies nicht … eisernen Sattel… wenden.

Sattelkamm… s. Geschirrkamme… Gerätheschuppen…

Sattelriege… (Mühlenb.), 1. Querriegel zur Befestigung … tels bei Windmühlen; — 2. der den Sattel, a… die Ziehwelle ruht, tragende Riegel bei … len; s. d. Art. Angewäge.

Sattelthurm, m., s. d. Art. Giebelthurm.

Sättigung, Sättigungscapacität, f. (Chem… Körper ist mit einem oder durch einen ande… tigt, wenn jener Körper von diesem nichts … nehmen kann. Eine Auflösung wird gesättigt… wenn das Lösungsmittel von dem zu lösend… nichts mehr aufnimmt. In Beziehung zur S… ist das Wort sättigen gleichbedeutend … tralisiren; man sagt: die Säure mit … sättigen, d. h. die Eigenschaften der B… als die der Säure verschwinden machen. … capacität versteht man die Sauerstoffmeng… in einer Base enthalten sein muß, um mit … wichtstheilen wasserfreier Säure ein neutr… zu bilden. In den neutralen Salzen steht … Sauerstoffgehalt der Base zu dem der Säu… in konstantem Verhältniß:

Schwefelsäure (enthalten 60 Sauerstoff)

rch 118 Kali	"	20	"
" 77,8 Natron	"	20	"
" 60 Kalk	"	20	"

;

alpetersäure (enthalten 74,0 Sauerstoff)

ch 87,4 Kali	"	14,8	"
57,5 Natron	"	14,8	"
51,8 Kalk	"	14,8	"

bene Mengen Basen, welche gleiche Ge-
jen Sauerstoff enthalten, können also die-
e einer Säure neutralisiren.
kapazität der Schwefelsäure ist daher = 20,
petersäure = 14,8, da sich in den neutralen
ren Salzen der Sauerstoffgehalt der Säure
Base wie 3:1 u. in den neutralen salpeter-
zen wie 5:1 verhält.

ia, s. d. Art. Juno.

us (Mythol.), bei den Griechen Kronos,
r Rhea, Sohn des Uranos und der Gäa.
ntmannung seines Vaters in Gemeinschaft
s Ordner der Welt auf und regierte wäh-
ldenen Zeitalters. Verzehrte seine Kinder,
esem Schicksal entging und ihn entthronte.
en galt er als Gott der Zeit, den Römern
s Ackerbaues. Bei Darstellungen erhält er
die Sichel, giltig für griechische u. römische
kreisförmige Schlange u. den Herrscherstab.
rkopf ist gewöhnlich verschleiert und seine
darüber erhoben. Auch wird er mitunter
bgebildet, mit Sense, im Begriff ein Kind
, auch wol geflügelt u. einen Polos (Bild
be) auf dem Kopf. Auf einer bemoosten
nd, mit vier Augen und zwei Flügeln am
n ihn die Ägypter dar. Einzelne Monu-
ihn kahl, andere mit über die Stirn und
eiten herabfallendem lockigen Haar dar;
t einem Pflanzensprößling, den einen Fuß
andale umwunden, den andern nackt.

m. Die S.n, den Faunen (s. d.) ähnlich
aren Repräsentanten der höhnisch frohen
u. zugleich des dadurch erhöhten Geschlechts-
gestellt wie Hyläos; s. d.

f., als allegorische Figur, hat in den Hän-
r Lorbeeren gezierte Geißel, oder einen
Umgeben von Werken des Persius, Ju-
atius rc.

, 1. frz. jeu, m., engl. set (Bergb.), die zu
werk gehörigen Pumpenröhren, auch Hub-
; ein niedriger S. hebt bis zu 5 Lachter,
s 12 Lachter. Der S. wird matt, heißt
olben wird undicht. — 2. Ein S. Stempel,
— 3. Ein S. Nußbutten sind 240 Stück. —
Bohrer sind die zu völligem Ausbohren
nöthigen drei zusammengehörigen Bohrer,
s-, Mittel- und Abbohrer. — 5. Ein S.
l. set, eine Gruppe zusammengehängter
z. B. bilden bei einem Hauptgesims die
den ersten, Hängeplatte mit Obergliedern
S.

ßel, m. (Schlosſ.), zum Antreiben der
enender Meißel.

ge, f., s. d. Art. Setzwaage.

1. auch Göpelhund, ein von dem Göpel
nd, s. d. 1. — 2. Wenn beim Abtreiben
auf dem Heerd das Metall Löcher gräbt
rd aufhebt, so sagt man: das Erz sitzt in
Werk ist in die Sau gejagt. — 3. Wenn
durch nachlässigen Betrieb das schmelzende
. sich festsetzt, so nennt man den dadurch
entstandenen Klumpen eine Sau, franz. loup, renard,
engl. bear.

Saualpit, m. (Mineral.), s. v. w. Epidot; s. d.

Sauberkasten, m. (Mühlenb.), zum Aufbewah-
ren des gesiebten Mehles dienender Kasten.

Saubersieb, n., s. v. w. Beutelsieb.

Saucisse, f., franz. (Befestigungsk. u. Deichb.),
lange, dünne Faschine.

Sauerampfer, m., krautartiges Gewächs der Gat-
tung Ampfer (Rumex L., Fam. Knöterichgewächse,
Polygoneae). 1. Sauerampfer (rumex acetosa)
enthält Weinsteinsäure u. sauerkleesaures Kali; —
2. französischer, auch römischer, grauer gen. (rumex
scutatus), ähnlichen Gehalts; — 3. kleiner od. Feld-
ampfer, auch Sauerklee (rumex acetosella), benutzt
zu Bereitung des Sauerkleesalzes, wächst auf sandigen
Wiesen und an Wägerändern, hat spießförmig-lanzett-
förmige, langgespitzte Blätter; — 4. in Gärten wird
vielfach auch der Gartenampfer (rumex patientia)
gebaut. Aus ihm bereitete man ehedem ebenfalls
Kleesalz, wie aus dem Sauerklee; s. d.

Sauerdorn, m., s. d. Art. Berberisstrauch.

Sauerkalk, m., heißt Weißkalk, der gebrannt, ge-
löscht und in einer Grube eingesumpft ist; s. d. Art.
Kalk u. Mörtel.

Sauerklee, m., frz. oseille, f., engl. sorrel (Oxalis
acetosella L.), ist ein ausdauerndes niederes Kraut
schattiger Bergwaldungen Deutschlands. Es hat drei-
zählige, kleeähnliche Blätter und zarte weiße, fünfblät-
terige Blütenglöckchen mit 10 Staubgefäßen (Fam.
Oxalideae D. C.). Er wurde ehedem ähnlich wie der
Sauerampfer zu Herstellung des **Sauerkleesalzes** (Kali
bioxalicum) benutzt, das jetzt jedoch fast ausschließlich
durch Oxydation des Stärkemehls und Stärkezuckers
erzeugt wird.

Sauerkleesäure, Oxalsäure, f., hat die Eigen-
schaft, aufgelöste Kalksalze zu zersetzen u. als unlös-
lichen, oxalsauren Kalk zu fällen; kann daher zu Be-
reitung von Gipsabgüssen rc. verwendet werden, welche
den Einwirkungen des Regens vollständig widerstehen.

Sauerkötel, n. (niederd.), auf Schornsteinen auf-
gesetzte, nach dem Wind sich drehende Haube; s. d. Art.
Rauch u. Schornstein.

sauern, trs. Z. (Hüttenw.), s. v. w. scheiden (Erz
durch Säuren).

Sauerstoff, m., frz. oxygène, m. Gewöhnlicher
S. oder inaktives S.gas, Lebensluft, ist ein auf unsrer
Erde sehr verbreitetes gasförmiges Element. Im Was-
ser ist dieses Gas zu 89%, in der Luft zu 23% dem
Gewicht nach enthalten. Der S. bildet einen Bestand-
theil aller Oxyde u. S.salze u. macht mindestens ein
Fünftel unserer festen Erdrinde aus. Die Atmosphäre
enthält mehr als eine Trillion Kilogramme S.,
mechanisch gemengt mit Stickstoff. Es gelingt nur auf
Umwegen, S.gas rein aus der Luft darzustellen. Am
besten eignen sich daher zu seiner Reindarstellung solche
sauerstoffhaltende Körper, welche den S. unter dem
Einfluß einer höheren Temperatur unter gleichzeitiger
Mitwirkung von Schwefelsäure abgeben.

So erhält man durch Erhitzen von chlorsaurem
Kali, durch Schmelzen von Salpeter, durch Erhitzen
von Quecksilberoxyd, Silberoxyd, Mangansuperoxyd,
Braunstein, ferner durch Erhitzen von zweifach-chrom-
saurem Kali mit Schwefelsäure, leicht reines S.gas.

Als billigste Methode zur Gewinnung größerer
Mengen S. für technische Zwecke empfiehlt sich die Zer-
setzung der Schwefelsäure od. schwefelsauren Salze in
der Glühhitze. Man erhitzt z. B. in einer Retorte
Ziegelsteinstücke od. Platinblechschnitzel zum Rothglühen
u. leitet auf die glühende Masse einen dünnen Strahl

englischer Schwefelsäure. Die Säure zersetzt sich in schweflige Säure u. in S.gas. Die schweflige Säure trennt man in Kühlröhren durch Waschen mit Wasser vom S. Der auf diese Weise erzeugte S. kostet pro Kubikmeter etwa 80—100 Pfennige.

Das S.gas ist ein farbloses, geruch- u. geschmackloses Gas, welches man selbst bei einem Druck von 1350 Atmosphären noch nicht in einen andern Aggregatzustand hat überführen können. Der S. unterhält und befördert die Verbrennung aller verbrennlichen Körper. In reinem S.gas verbrennen alle Körper viel lebhafter u. rascher als in atmosphärischer Luft. Beim Absterben organischer Wesen ist es der S., welcher den langsamen Verbrennungsprozeß, den wir Verwesung nennen, einleitet; ebenso bewirkt er im Verein mit Kohlensäure u. Wasser die Verwitterung selbst der festesten Gesteine ꝛc. Er vermag sich mit allen Elementen, mit Ausnahme des Fluors, zu verbinden. Den Prozeß der Verbindung des S.s mit andern Elementen nennt man Oxydation; s. d. Art. Die Anwendung des S.s im Großen beschränkt sich bisher auf seinen Gebrauch zu Erzeugung sehr hoher Temperaturen. Eine andere Modifikation des S. heißt Ozon.

Sauge, f., heißt bei den Malzbarren eine ausgemauerte, aus dem hintern Theil des Ofens in die Höhe steigende Luftzugröhre.

Saugkalk, m. (Mineral.), graue, gelblichweiße Gebirgsart, ist kohlensaurer, wasserfreier Kalk mit etwas Kiesel, saugt mit Aufbrausen Wasser ein, ist rauh, matt, undurchsichtig, löst sich in Salpetersäure beinahe vollständig, sieht dem Sandstein ähnlich, enthält Petrefakten u. ist zu Mörtel brauchbar.

Sauglodh, n. (Masch.), untere Öffnung einer Saugröhre, d. h. des Rohres einer Saugpumpe.

Saugmutter, f. (Maschinenw.), bei Saugpumpen eine zu Anfüllung (Anfrischung) des Stiefels und Kolbens dienende kleine Pumpe.

Saugpumpe, f., Saugwerk, n., s. d. Art. Brunnen u. Pumpe.

Saugröhre, f., s. Ansteckekiel.

Saugsand, m., s. v. w. Quellsand; s. d.

Saugschacht, m., auch Bohrloch genannt; s. d. Art. Entwässerung 2.

Saugschwungmaschine, f., durch vereinte Schwung- u. Saugkraft wirkende Maschine zum Heben des Wassers; s. d. Art. Centrifugalpumpe.

Saugstange, f., Kolbenstange einer Saugpumpe; s. d. Art. Pumpe.

Saugventilator, m., s. Ventilation u. Holz 3.

Saugwerk, n., 1. s. v. w. Saugpumpe; s. d. Art. Brunnen u. Pumpe. — 2. Will man Wasser aus einem Sumpf saugen, so gebraucht man den Schleicher, d. i. eine in der Saugröhre steckende Röhre, welche auf einer Bischofsmütze (s. d. 3.) ruht und durch deren Gewicht beim Sinken des Sumpfes mit hinab sinkt.

Saukopf, m. (Glash.), auf dem Ringstein bei dem Schmelzofen liegender Deckstein des Arbeitsloches.

Säule, f., fr. colonne, f., poteau, m., engl. column, post, lat. columna. Im Allgemeinen jede aufrechtstehende Stütze, bes. freistehende Unterstützung einer senkrecht wirkenden Last, eigentlich nur dafern sie aus einem Stück besteht (Stiel, Ständer, Pfosten); doch nennt man auch aus mehreren Stücken bestehende Stützen (Pfeiler) dann Säulen, wenn sie in Gestalt einer solchen gearbeitet sind. Verhältnisse u. Gestaltung der Säule sind bedingt durch die zu tragende [illegible] die Höhe der S., durch die rückwirkende [illegible] Materials, aus dem sie gearbeitet wird, [illegible] durch die ästhetische Auffassungsweise des [illegible]. Nur wenn alle diese Faktoren gehörig und auf streng logische Weise vereinigt in Anwendung kommen, wird eine Säule schön sein.

Ägypter, Ostindier, Tolteken verwendeten ursprünglich Holz zu ihren S.n, u. zwar theils einzelne Stämme, theils mehrere dergleichen zusammengeschnürt. Das vielleicht hie u. da eintretende Ausbiegen dieser Stämme, sowie bei der später eintretenden Verwendung von Steinen, theils die Wahrnehmung der bei jenem Ausbiegen entstandenen Form, theils eine gewisse Unterschätzung der rückwirkenden Festigkeit des Materials, theils endlich das ästhetische Gefühl brachten die Formen u. große Stärke der Säulen dieser Völker hervor. Es drückte sich in diesen S.n, zwar noch unentwickelt, aber ziemlich richtig, das Getragenwerden einer [illegible] tenden, von verschiedenen Seiten her horizontal aufgelegten, breiten Last durch eine aufrechtstehende Stütze aus, bes. im Schaft u. Capitäl. Die Basis dagegen ist bei den meisten dieser Völker noch weniger ästhetisch durchgebildet. Bereits einen Schritt weiter gingen in Entwickelung der Holzformen die Assyrer u. Perser, in Entwickelung der auf Holzformen beruhenden Steinformen u. der originalen Steinformen die [illegible] Phöniker u. Azteken. Selbst bei den Griechen ging das Verständniß im Anfang nicht viel weiter als bei den letztgenannten Völkern (s. d. Art. Dorisch). Erst bei der ionischen Ordnung finden wir in dem ausgebildeten attischen Säulenfuß die Vertheilung des durch die S. aufgefangenen und in ihr nach unten [illegible] ten Druckes der Last auf eine breite Unterlagsfläche vermittelt. Das Zusammenfassen der Last am Oberende der S. und das Herableiten des Druckes, welches schon bei den Ägyptern ꝛc. leise angedeutet war, [illegible] sich schon bei den Assyrern durch Halsglieder u. [illegible] rungen ausgedrückt; die abnehmende Stärke der [illegible] zeugt für größeres Vertrauen infolge genauerer Kenntniß der rückwirkenden Festigkeit des Materials. Das Capitäl entspricht schon bei der dorischen Säule [illegible] Bestimmung auch in der Form; s. d. Art. Capitäl. In der korinthischen Ordnung vollendet sich die ästhetische Ausbildung der S. als Stütze einer horizontal [illegible] liegenden Last; s. auch d. Art. Ablauf u. Anlauf. Die Römer mißverstanden die Bestimmung der S. [illegible] fangs gänzlich; s. d. Art. römischer Stil. Später gaben sie ihnen eine neue Bestimmung, ohne sie aber derselben gemäß umzubilden. Diese Umbildung, angebahnt im altchristlichen Stil, wurde erst im romanischen Stil vollkommen durchgeführt. Das [illegible] bekam einen Aufsatz, die Form dieses Aufsatzes u. des Capitäls entsprach dem Wesen einer zwar noch [illegible] breiten, aber nicht mehr horizontal in verschiedenen Richtungen vertheilten, sondern ziemlich vertikal abwärts wirkenden, nach einem Punkt (der Achse der Säule) hinschiebenden Last, die der Vereinigung nicht erst bedurfte, daher fallen die Canälirungen weg; das Schrägankommen der Last wird durch die [illegible] Platte und die Schräglinien am Schaft ausgedrückt; man kannte das Material besser: die Schäfte werden schwächer u. verlieren die Anschwellung, erhalten [illegible] mehr an deren Stelle Binden; s. d. Art. Bindesäule, gebundene Säule, Band x 4, Binde ꝛc. Man wußte, daß oben die Last nicht so bedeutend wirkt wie unten, die Verjüngung wurde ausgeprägter. Man erkannte die rückwirkende Festigkeit als eine aufwärts wirkende Kraft: die Basis wurde steiler. Man würdigte den Werth eines breiten Fundaments und die Vertheilung des Druckes nach unten: Basis und Postamentmauer wurden breiter. Die in die Falze eingesetzten S. [illegible] infraposée) zeugen aber von noch nicht wieder gewonnenem Verständniß der Säulenbestimmung.

Die Gothik verwendete die eigentliche S. [illegible] selten, meist den Pfeiler, mit Diensten [illegible] aber, als [illegible] wandt, auch säulen[illegible] wurden [illegible] nur einen T[illegible]

nach einer Richtung hin thätig, sich an
ilehnten, brauchten sie nicht einmal die
terial vorgeschriebene Stärke zu haben.
uß wurden ebenfalls dieser einseitigen
gemäß gestaltet; vergl. d. Art. Bündel-
t 2c. — Die S.n der Renaissance sind
ischen gebildet, die der Zopfzeit sind oft
ls daß man solche hier erwähnen sollte.
erständniß der S.nform, welches wir bei
fanden, wurde in der Spätrenaissance
trieben. Dieses führte zu einer Menge
s. erbaulicher Formen; die meisten der-
. Art. colonne und columna angeführt
. Kindersäule, Grottensäule).
Neuzeit (die gußeiserne S.) bedarf noch
ung; über die Form, die für das Capitäl
sein dürfte, s. unt. Capitäl; der Schaft
och nicht ausgebaucht (habe keine Adjectio
. d. Art. Anschwellung). Die Basis sei
n weit ausladend, wesentlich aus hohlen,
edern profilirt. Steht sie unter Bogen,
aft glatt; trägt sie Balken, so kann er
In der Ornamentation hat man große
lzerne Säulen, Ständer, Pfosten, franz.
post, macht man lieber eckig als rund.
e dürfen nicht sehr viel Ausladung haben
ganz flach der Hauptform anschließen;
il legt man am schicklichsten Trummhölzer
me, in Nischen freistehende, eingeblindete,
Säulen, ebenso wie Halbsäulen, Drei-
sind in sich selbst ein Widerspruch; alle
widersprechen der eigentlichen Bestim-
. Auch gekuppelte S.n wende man nur
rsicht an, wie überhaupt alle Gruppen
Säulen; doch sind sie hie und da am
Säule als Träger einer ganz schmalen
ißmäßig sehr kleinen Last, z. B. einer
durchaus nicht nach einer der antiken
ngen oder nach dem Vorbild einer ein
enden Säule 2c. gestaltet werden; ent-
e sie, wenn sie von Metall ist, als durch-
m, oder, dafern sie von Stein ist, erhalte
deutende Verjüngung und ein in seiner
ch nach oben zusammenziehendes, auf
maler Last durch breitere Stütze deuten-
Über die Säulenformation der einzelnen
. Art. und d. Art. Säulenordnung.

um, m., zu Säulen gebrauchter starker
unterscheidet (noch jetzt leider in altem
he im Durchmesser 16—18 Zoll stark u.
lang; doppelte, von 19—20 Zoll Durch-
—45 Ellen Länge.

ndel, n., franz. colonne f. fasciculée,
delpfeiler und perche.

pitäl, n., s. d. Art. Capitäl, Halsglied,
n 2c.

miger Basalt, m., s. unt. Basalt.

ß, m., s. v. w. Base, s. d. 1. und die die
nden Artikel.

ng, m., Säulenhalle, Säulenlaube, Co-
ng oder Gallerie, deren obere Bedeckung
ht, wurde von allen das Gewölbe nicht
von den in warmen Gegenden wohnen-
hr häufig bei Tempeln, Marktplätzen,
plätzen 2c., auch bei Häusern vornehmer
det; sie haben entweder keine Wände od.
Zwischenräume zwischen den Säulen
r Mauerwerk ausgefüllt; s. auch d. Art.
e, Arkade, Bogenlaube, Laube 2. 2c.

instein m. (Miner.), Diorit, wenn er

Säulenhals, m., engl. neck, s. d. Art. Hals und Hypotrachelium.

Säulenkopf, auch Säulenknauf, m., κιονόκρανον, s. v. w. Capitäl, s. d.

Säulenkreuz, auch Stufenkreuz, Staffelkreuz, n. (Herald.), s. v. w. Absatzkreuz, s. d.

Säulenkuppelung, f., ital. coppia de colonne, s. gekuppelte Säulen u. Säule.

Säulenordnung, f., frz. ordre m. de colonnes, engl. order of columns, lat. ratio, genus columnarum. Während die Ägypter das Tragende noch nicht mit Bewußtsein in ein richtiger abgewogenes Verhältniß zum Getragenen zu bringen wußten und daher ihren Säulen u. Gebälken noch keine stereotype Gestaltung gaben, war beides bei den Griechen der Fall. Ein solches als Norm dienendes Formen- und Verhältnißsystem nun nennt man eine S. Mit den verschiedenen Bauweisen, die die einzelnen Perioden der griechischen Kunst charakterisiren, veränderte sich auch dieser Typus u. so entstanden nach und nach die dorische, ionische und korinthische Ordnung (s. d. Art. Griechisch). Bei den verschiedenen Bauten wurde dieser Typus natürlich von einem so geistvollen Volk, wie die Griechen es waren, nicht sklavisch befolgt, sondern galt eben nur als Anhaltepunkt. Von den Römern wurden dieselben umgeändert und es kam noch die toskanische und römische dazu; s. d. Art. Römisch.

Im Mittelalter erhielten die Säulen eine so mannichfache Verwendung, standen in so häufig variirendem Verhältniß zum Getragenen, daß von einer S. nicht die Rede sein konnte, an welche sich zu binden übrigens auch die Phantasie der mittelalterlichen Künstler viel zu lebendig war. In der Zeit der Renaissance (s. d.) kramte man unter dem Schutt der Vergessenheit die Regeln der S.en wieder vor u. glaubte sich besonderes Verdienst zu erwerben, wenn man ihre Zahl vermehrte; so entstand die deutsche, französische 2c. S.; s. d. betr. Art. S. übrigens auch d. Art. Dorisch, Jonisch, Korinthisch, Säulen, Gebälke 2c.

Säulenschaft, m., mittlerer Theil einer Säule; s. d. Art. Schaft.

Säulenspath, m. (Miner.), s. Barytspath.

Säulenstein, m. (Miner.), s. Basalt.

Säulenstellung, f., zu Tragung einer Last oder zu Einschließung eines Raumes angeordnete Verbindung von Säulen.

Säulenstuhl, m., fr. stylobate, m., engl. basement-table, fortlaufendes Postament unter einer Säulenstellung. Das Unterstellen einzelner Säulenstuhlwürfel unter die einzelnen Säulen datirt aus der Verfallzeit römischer Kunst.

Säulenumgang, m., lat. ambitus, s. d. Art. Peristyl, Tempel, Kreuzgang.

Säulenverdoppelung, f. Übereinanderstellung von zwei, drei oder mehreren Reihen von Säulen. Wurde bei den Griechen nur im Innern der Gebäude angewendet. Die Römer wendeten sie hingegen am Äußern von Prachtgebäuden, wie z. B. an Theatern, Grabmälern 2c. an, aber nie an Tempeln. Bei Dekorirung mehrstöckiger Gebäude ist die S. nicht zu umgehen.

Säulenverjüngung, f., s. die die einzelnen Säulenordnungen betr. Art., sowie d. Art. Säule.

Säulenweite, f., franz. entrecolonne, m., engl. inter-columnation, Entfernung der Säulen von einander, gewöhnlich von Achse zu Achse gemessen. Vitruv unterscheidet ten. Pyknostylos, s. dichtsäulig; Systylos, g; Diastylos, s. d.; Aräostylos, s. d.; Eus

Säulholz, n., s. d. Art. Bauholz F. I. n.

Saum, m., 1. frz. orle, m., s. v. w. Plättchen; s. d. Art. Bändchen, cinctum, cimbia und Glied; — 2. (Herald.) s. v. w. innere Einfassung; s. limbus; — 3. (Schiffsb.) zum Einfassen der Segel dienendes Stück Tau; — 4. bei zusammengeschmiedeten Eisenplatten die zusammengeschlagene Seite; — 5. s. d. Art. Maaß.

säumen, trs. Z., franz. dresser sur la tranche, engl. to shoot the edge of a board, die Kante von Bretern, welche noch die Rinde haben, nach einer geraden Linie bearbeiten; auch Bäume beschlagen oder vierkantig, viereckig sägen.

Saumlade, Staublade, f., frz. chanlatte, f., engl. chantlate, Bret oder Latte, an dem untern Ende der Sparren quer über dieselben genagelt, damit die Fußschicht, Traufschaar, etwas flacher liegt als die anderen Dachziegel, u. dadurch sicherer an dieselben anschließt, oder unterwärts quer an den Sparrenkopf genageltes Bret, dann auch Staublade genannt.

Saumlatte, f., 1. jede eine Fläche begrenzende Latte; — 2. (Mühlenb.) eine Latte, die nach der Richtung der Ruthen einen Windmühlenflügel begrenzt; — 3. s. v. w. Saumlade.

Saumon, m., franz., s. d. Art. Bleimulde, Block, Gans, Floß ꝛc.

Saumschicht, f., s. v. w. Traufschaar; s. d. Art. Dachdeckung I. 1.

Saumschwelle, f., frz. sommier, m., engl. summer, brestsummer, bressummer, Träger einer Säulenwand, auch Oberschwelle einer Fachwand, besonders einer Umfassungsfachwand; oft ungenau gleichbedeutend mit Blattstück, Rähm, oder gar mit Fachwandsschwelle gebraucht; s. d. Art. Fachwand, Schwelle, Blattstück, Rähm, Bauholz ꝛc.

Saumwerk, n. (Schiffsb.), ist bei Schiffen eine Manier der Verplankung, wo sich die Planken schuppenförmig decken; s. d. Art. Klinkerwerk.

saupoudrer, v. tr., frz., bestäuben, s. d.

Säure, f., frz. acide, m., engl. acid, sind Körper, welche die Eigenschaft gemein haben, sich mit Basen (s. d.) zu Salzen zu vereinigen. Man unterscheidet wie bei den Basen unorganische und organische S.n. Die Metalloide sind leichter geneigt, S.n zu bilden, als die Metalle. Es giebt zweierlei Klassen von S.n und zwar die sog. Sauerstoffsäuren, in denen der Sauerstoff mit einem Metalloid verbunden, und die Wasserstoffsäuren, welche Verbindungen zunächst der Haloide oder Salzbilder mit Wasserstoff darstellen. Diese letzteren S.n sind im wasserfreien Zustand gasförmig und wir verwenden nur ihre wässerigen Lösungen, so die Salzsäure, s. d. Art. ꝛc. Über die Verwendung und Darstellung der S.n s. die betr. einz. Art., so auch Holz 1.

Säurebad, n., s. Bad II.

saurer Geist, m., s. d. Art. Beize A. 5.

Säurewaage, f., und Säuremesser, m., s. d. Art. Aräometer.

Saussure's Hygrometer, m., s. Hygrometer 1.

Saussurit, m. (Mineral.), Bitterstein, magerer Nephrit (Jade, Lémanite), wesentlicher Gemengtheil des Gabbro, s. d.; erscheint in krystallinisch-körnigen Massen von unebenem, splitterigem Bruch, auf den Spaltungsflächen glas- und perlmutterglänzend, an den Kanten durchscheinend, schwer zersprengbar, Farbe weiß, ins Grüne und Graue, spez. Gew. 3,34—3,25; ritzt Flußspath, ritzbar durch Bergkrystall; wird von Säuren nicht angegriffen.

Saustein, m. (Mineral.), s. v. w. Stinkstein.

[...]tant, adj. (Her.), s. d. Art. Löwe 4.

[...]terelle, f., frz., Stellwinkel, Schmiege.

Sautoir, m., franz. (Herald.), Andreas[...] Art. Heraldik VI.

Saw, s., engl., Säge, s. d.; saw-blade, [...] saw-engine, sawing-machine, Säge[...] s.-cut, Sägeschnitt; s.-notch, Einschnitt m[...] s.-pad, das englische Lochsägenheft; s.-pit, [...] der Rostschneider; s.-pit-frame, Rost der R[...] s.-set, Schränkeisen ꝛc.

Sawyer, s., engl., der Säger, Rostsch[...]

Saxaul, Holz von Anabasis Am[...] spez. Gew. des trocknen Holzes = 1,134[...] Holz geschnitzte Spielsachen (Antilopenb[...] glättete Holzplättchen ꝛc.) finden sich [...] Gräbern im Altai.

Saxogothea, conspicua (Fam. [...]ler), ein Nadelholzbaum, der in Chile ein[...] wegen seines Holzes geschätzt wird. Le[...] dem unserer Weißtanne.

Saxon style, s., engl., s. angelsächsisch[...]

Saxum quadratum, n., lat., Quade[...] Römer verwendeten zu ihren Quadern den [...] franz. tuf lithoide, einen Kalktuff, den m[...] Rom selbst bricht.

Sayalacacie, s. d. Art. Gummiharze [...]

Sayana (ind. Stil), Pyramidentemp[...]chem das Götzenbild liegend dargestellt wi[...]

Sazén, s. d. Art. Maaß.

Sc., auf Inschriften, Statuen ꝛc., für scu[...] hat gestochen, ausgehauen, ausgemeißelt).

Scabellum, n., lat., aus dem Griechisch[...] gestell zum Aufsetzen eines Brustbildes; — [...] Schemel; — 3. Fußbank, Hütsche.

Scaffold, s., engl., ital. scaffole, [...] Rüstung, Bühne, Schaffot, Bücherbret.

Scagliola, f., ital. (Mineral.), eine Ar[...] glas in Florenz. Es wird calcinirt, fein [...] mit Leim u. Wasser, wol auch unter Zuthat [...] stoffen zu einem Teig gemacht und geformt, [...] mit Bimsstein geschliffen und endlich mit Öl [...] glänzend gemacht.

Scala, f., lat., Maaßstab; scalae (plur[...] Treppe. Die Römer hatten a) scalae [...] Wendeltreppen; b) scalae schlechthin, [...]laria, die geraden Podesttreppen in den The[...] Amphitheatern, s. d.; c) scalae pontes, [...] d) scalae murales, Sturmleitern; e) scalae [...] mit einem Treppenhaus umbaute Treppe.

Scale, s., engl., 1. Maaßstab; — 2. der [...] 3. die Schuppen (an Fischen, Tannenzap[...] Schuppenverzierungen ꝛc.; — 4. die Waagsch[...]

Scaletta, f., ital., s. d. Art. Bock II.

Scallage, scallenge, s., engl., s. v. w. [...]

Scamillus, scamellum, lat. (Archit.) [...] v. scamnum, Bank, also niedrige Bank, dab[...]ger Aufsatz, Platte, ganz schwacher Bossen. [...] Vitruv erwähnten scamilli impares lassen [...]tiger Weise nur zweierlei Deutungen zu, die i[...] auf dasselbe hinauskommen. Entweder m[...] mit, daß die Plinthen des Stylobats ungleich[...] oder daß sie durch untergelegte Kelchen nach [...] zu höher gebraucht werden sollen; beides, [...] sonst für das Auge eintretende scheinbare [...] derselben nach der Mitte hin wegfalle. Ein[...] technisch erfahrene Ausleger jedoch verstehen [...] Vorsprünge oder Erhöhungen des Unterba[...] jeder Säule und des Gebälkes über densel[...] andere einen besonderen Plinth, angebracht [...] Plinth der Säulenbase, oder Ausbauchung[...] mittleren Theil des Unterbaues ꝛc.

Scandaglio, m., ital., Blei[...]

Scandula, scindula

ng, s., engl., Größe, Maaß, Normal-
ßbret, f. d.

scapus, s., engl., eigentlich Säulenschaft,
Ablauf eines Säulenschafts gebraucht.

ple, tr. v., engl., aus dem Groben behauen.
, m., lat., griech. σκᾶπος, 1. Schaft einer
es Leuchters ꝛc.; — 2. Thürpfosten; —
pindel.

äus, m., lat., Mistkäfer; galt den Ägyptern
der Weisheit und Schöpferkraft u. wurde
mentik von ihnen vielfach verwandt; f. d.
cher Stil.

nent, s., engl., Mauerabsatz.
., engl., Kerbe, Bladung.
s., eng., Böschung.

n, trf. Z., 1. (Deichb.) f. v. w. planiren; —
) durch künstliches Abstechen eine steil ab-
gfläche ganz unersteigbar machen.

rschaufel, f., scharfe Schaufel zum Ver-
Rasenverkleidung.

scel, m., franz., Siegel; sceau du secret,
; f. Reliquiengruft u. Märtyrergrab.

, v. tr., frz., mit Blei vergießen.
f., lat., Bühne ꝛc.; f. d. Art. Theater.

ri, f., Bühnengerüst.

raphie od. Skenographie, f., perspektivische
ospekt.

, eigentlich Skepter, n., gr. σκῆπτρον, lat.
Herrscherstab; wird den Bildnissen und
n Fürsten, Statthaltern ꝛc., im Mittelalter
änen Fürsten beigegeben; ferner den Ge-
Concordia, Maria, Philosophie ꝛc.

bret, Schaale ꝛc.; f. d. Art. Schalbret ꝛc.

, f., bei Ziegeldeckung f. v. w. Schicht,
. Art. Dachdeckung.

n, transf. Z., f. v. w. am Ende zuschärfen,
artenpfähle.

waage, f., f. v. w. Dossirbret, f. d.

sit, m. (Miner.), f. v. w. Würfelzeolith.

tte, f., f. Amboßstock.

, f. (Blatta), so nennt man eine Gattung
ähnlicher Kerbthiere, die sich durch ihren
rperbau auszeichnet. Ihre Fühler sind
ig, 80gliederig, ungefähr so lang wie der
Die Weibchen sind oft ungeflügelt. Da ihre
auptsächlich aus denselben Stoffen besteht,
der Mensch genießt, so halten sich mehrere
in den Wohnungen auf und werden durch
reien, welche sie bei Nacht ausführen, sehr
e gemeine Küchenschabe (Bl. orien-
Schwaben, Preußen, Russen" in verschiede-
den genannt, ist dunkelbraun bis schwarz.
che Küchenschabe (Bl. germanica L.)
ner und schmäler, bräunlichgelb, mit zwei
Längsstreifen auf dem Brustschild. Die
ist die amerikanische Schabe (Bl.
L.), von hellrothbrauner Farbe, dunkel-
ppelt geflecktem Halsschild und sehr langen
Ein Hauptschutz gegen diese Hausplage ist
ichen aller Ritzen u. Reinlichkeit. Da, wo
kann man Schwefeldampf in die Schlupf-
n lassen od. bei gehöriger Vorsicht Schaben-
). Arsenik, auf Lockspeisen setzen.

isen, n., 1. (Bildh.) zum Bearbeiten weicher
dienendes, auf beiden Seiten gezahntes,
s Eisen in einem Heft; — 2. (Tischl.) f. v.
ige.

er, m., 1. Vorrichtung ...

welche sie sich anhängt; — 2. zum Schaben u. Glätten verschiedener zur Vergoldung bestimmter Metallarbeiten dienendes Eisen, gekrümmt und vorn mit einer Schärfe, sonst aber von verschiedener Gestalt.

Schabkäfer, m., f. d. Art. Holznager.

Schabklinge, f., f. v. w. Ziehklinge, f. d.

Schablone, auch Chablone geschrieben. Der Ursprung dieses Wortes ist ungewiß; chabrána heißt im Spanischen Gesims, jablon große Leitrinne, chabler im Französischen an einem Seil leitend ziehen, engl. to chamblet, bunt machen. 1. In natürlicher Größe ausgeführte Zeichnung eines Details, Simsprofils ꝛc. 2. Das nach dieser Zeichnung gefertigte Formblech oder Formbret für einen Sims ꝛc., welches an den Stein, oder das Holz, aus dem der Sims gearbeitet werden soll, auf die entsprechende Fläche angelegt wird, worauf man den Contour desselben mit Rothstift oder dergl. nachzieht (abbretet). 3. Das Complementbild eines Simsprofils, d. h. ein Formbret, aus dem das herausgeschnitten ist, was Simskörper werden soll; diese Sch. wird mit Zink oder Schwarzblech beschlagen, u. nachdem man an den gemauerten Kern Mörtel angetragen, fährt man mit der Sch. daran hin und glättet so den Mörtel; darauf wird eine zweite Lage Mörtel, etwas feiner als die erste, aufgebracht und das Verfahren wiederholt. Damit man die Sch. immer gleichförmig führt, werden an den Seiten des künftigen Gesimses Latten, gewissermaßen als Gleise angebracht, auf denen sich die Sch. mittels eines an derselben befestigten Lattengestells (Schlittens) genau rechtwinklig und stetig fortschiebt. Der Mörtel zu solchen gezogenen Gesimsen besteht aus feinem Weißkalk u. klarem Sand, oder aus Cement, Stuck od. Gips, f. d. betr. Art. 4. Ein starkes geöltes Papier, aus welchem Wandmuster od. Tapetenmuster ausgeschnitten sind, die in gleichmäßiger Wiederholung auf eine Fläche aufgetragen werden sollen; hält man das Papier auf und fährt mit dem Farbenpinsel darüber hin, so wird durch die Öffnungen die Farbe auf die Wand kommen. Diese Sch. wird von den Stubenmalern auch Patrone, das Verfahren Schabloniren oder Patroniren genannt.

Schach (Herald.), f. d. Art. Geschacht. Durchschneiden sich die Linien so, daß sie Rauten bilden, so heißt das Sch. verschoben.

Schachbret, n., Schachtafel, f. (Herald.), f. d. Art. Geschacht u. Gewürfelt, sowie Heroldsfigur 7; Schachtafeln kommen auch als Helmschmuck vor.

Schachbretfries, m., Schachklötzchen, n. pl., franz. damier, échiquier, m., breites Band, aus quadratischen Erhöhungen und Vertiefungen schachbretartig zusammengesetzt; f. auch d. Art. Würfelfries und Billet b.

Schachbretmosaik, f., lat. opus vermiculatum, f. d. Art. Fußboden.

Schächerkreuz, n., = Gabelkreuz, f. im Art. Kreuz.

Schachkreuz, m. (Herald.), ein Kreuz mit Schach überzogen.

Schacht m., 1. (Bergb.) frz. puits, m., bure, m. (f.), fosse, f., engl. pit, shaft. f. unt. Grubenbau; — 2. Sch. auf Bolzen setzen (Bergb.), die Gevierte bei Verzimmerung eines Schachtes nicht unmittelbar aufeinander legen, sondern Bolzen dazwischen setzen; — 3. ein mit Holz bestandenes Stück Land; — 4. f. v. w. Brunnen; — 5. (Deichb.) durch einen Deich führende Durchfahrt; — 6. frz. cuve, engl. shaft. Obertheil des Inneren eines Schachtofens; franz. chemise, engl. wall, Mauerung um den Innenraum; f. Hochofen.

Schachtbühne, f. (Bergb.), Bühne oder Absatz in einem Fahrschacht, um die Fahrten zu befestigen und das Ein- und Ausfahren zu erleichtern.

Schachtelhalm, m., frz. prêle, f., queue f. de cheval, engl. horse-tail, dutch rush, wintergrüner (Equisetum hiemale, Fam. Schachtelhalmgewächse), ein blütenloses Gewächs der süddeutschen Sümpfe, das statt der Blätter gezähnte Scheiden an den Stengelknoten trägt. Die scharfen Halme enthalten Kieselerde und dienen zum Glätten des Holzes; s. d. Art. Abschachteln. Andere Arten, z. B. der als Unkraut sehr lästige Acker-Schachtelhalm (E. arvense L.), finden in der Haushaltung als Scheuerkraut zum Scheuern des Zinns Verwendung.

Schachterz, n. (Bergb.), vom Gang durch Zufall, durch Schläge oder durch Feuer losgetrenntes Erz, welches aber noch nicht heruntergefallen ist.

Schachtfuß, m. (Bergb.), s. d. Art. Schachtmaaß.

Schachtgestänge, n., franz. maitresse-tige, engl. main-rod (Bergb.), s. v. w. Hauptgestänge; s. d. Art. Kunstgestänge.

Schachtgeviere, n., s. d. Art. Geviere, Minenhölzer, Grubenbau rc.

Schachtgründung, f., s. d. Art. Grundbau.

Schachtholz, n. (Bergb.), Hölzer, womit ein Schacht inwendig ausgezimmert wird; es gehören dazu: Rüstbäume, Heidehölzer, Jöcher, Pfähle, Pfändekeile, Anpfähle, Strebestempel, Tragstempel, Wandruthen, Donhölzer, Füllbäume, Schachtstangen rc.; s. d. einz. Art.

Schachtlatte, **Schachttone**, f. (Bergb.), Donlatte, die auf Donhölzern (s. d.) liegenden Langhölzer der Bahn.

Schachtmaaß, n., Körpermaaß, das zur Länge u. Breite die in der Benennung angeführte Maaßeinheit, zur Stärke die nächst niedrige Maaßeinheit hat; z. B. **Schachtruthe**, 1 Ruthe lang und breit und 1 Fuß stark, ebenso **Schachtzoll**; s. übr. d. Art. Maaß.

Schachtmauerung, f., s. Grubenbau u. Grundbau.

Schachtmine, f., s. d. Art. Minenbau.

Schachtnagel, m. (Bergb.), starke Nägel, womit die Schachtlatten auf die Donhölzer befestigt werden.

Schachtofen, m., franz. fourneau à cuve, engl. shaft-furnace, pit-furnace; so heißen diejenigen Öfen, welche einen hohen, oben unbedeckten Raum, einen Schacht, enthalten, der zur Aufnahme des zu erhitzenden Materials allein oder zur Aufnahme desselben und des Brennstoffes zugleich dient.

A. Sch. ohne Gebläse, **Zugsch.**, dienen nie zur Schmelzung, nur zur Röstung oder Ausglühung der Eisenerze, Kupfererze rc., ferner als Gasgeneratoren rc.

B. Sch. mit Gebläse, **Gebläsesch.** Dahin gehören:

1. Eisensch. a) Gebläseöfen mit offener Brust; s. Hochofen. b) Gebläsesch. mit geschlossener Brust; s. d. Art. Blauofen. Sie haben unter der Ebene der Formen eine Öffnung zum Ablassen der Schlacken. c) Abstichsch.; s. d. Art. Cupolofen.

2. Gebläsesch. für Kupfer-, Silber-, Blei- u. Zinnerze. Dieselben zerfallen a) nach ihrer Höhe in Hohöfen von mehr als 3,5 m. Schachthöhe; in Halbhohöfen von 1,7—3,5 m. Schachthöhe und in Krummöfen von weniger als 1,7 m. Schachthöhe; b) nach der Heerdeinrichtung in Tiegelöfen mit offener Brust, in Stichtiegelöfen mit geschlossener Brust u. in Sumpföfen mit Vorheerd; Augenöfen od. Spuröfen mit einer offenen Abflußöffnung zerfallen wiederum in solche mit offenen Augen, mit verdeckten Augen u. in Brillenöfen. Vgl. auch Flammofen, Brennofen, Eisen, Abstichbrust, bes. Hüttenwerk u. Fig. 1839—1844.

Schachtpfeiler, m., frz. massif m. d'un puits, engl. shaft-pillar, Bergfeste eines Schachtes.

...htricht, f. (Bergb.), Provinz. für Stollen.

...scheider, m., frz. paroi f. de séparation, ...g-wall, s. d. Art. Grubenbau.

Schachtschiene, f. (Bergb.), starke eiserne ... über die Stoßfugen der Schachtlatten geschlagen ...

Schachtschwinge (Bergb.), s. v. w. Kunst... s. d. Art. Feldgestänge.

Schachtstange, f. (Bergb.), 1. s. v. w. Scha... —2. s. v. w. Kunststange.

Schachtstangenpfahl, m., s. d. Art. Sch... und Bauholz F. IV. c.

Schachtstempel, m. (Bergb.), s. Gruben...

Schachtstoß, m., frz. paroi, mahire, f., engl. side of a shaft (Bergb.), kurze Seite eines Sch..., wenn derselbe ein längliches Viereck zum Quer-schnitt hat.

Schachziegel, m. (Herald.), s. v. w. Sch...

Schachtzimmerung, f., franz. cuvelage, m., ... shaft-timbering, tubbing, s. d. Art. Grubenb...

Schacke, f., **Schäkel**, m. (Feldm.), Ring ... zu Bezeichnung einer Ruthe od. halben Ruthe ... Meßkette, auch überhaupt Kettenglied.

Schaddeich, m. (Deichb.), s. v. w. Kesseldei...

Schaf, n., Provinzial. für Falzhobel, s. d.

Schäfer, m., s. d. Art. Abdeichen 3.

Schäferei, f., fr. bergerie, f., umfaßt die ... des Schäfers, die Schafställe, einen Schafhof ... Schafschwämme, sowie eine Schaftränke; s. übr. ... Stall, Bauernhof, Rittergut rc.

Schaff, n. 1. Jedes hölzerne Gefäß (na... in Franken); — 2. in Norddeutschland s. v. w. Sch... Verschlag; — 3. s. d. Art. Maaß.

schaffen, trs. Z. (Hüttenw.), die Schlacken ... Heerd mit einem Haken, „**Schaffenhaken**", heraus...

Schaffhäuser Schloß, n., s. v. w. verzahnte ... blattung mit Keil, s. d. Art. Holzverbindungen ...

Schäffleins-Pech, n., gelbes, zerbrechliches ... von muscheligem, glänzendem Bruch. Das Ha... über Feuer geschmolzen, durch Stroh filtrirt und ... Säcke von Werg gepreßt.

Schaffot, **Schafot**, **Schafott**, n., frz. échafaud, engl. scaffold, span. cadalso, überhaupt ... gerüst, jedoch insbesondere Blutbühne, ... Richtbühne, d. h. zur Vollziehung eines Todes... bestimmtes Gerüst, bildet einen circa 2 m. ... Bretfußboden; der Raum darunter ist in der ... Sectionslokal eingerichtet u. die Leiche sinkt so... geschehener Hinrichtung durch eine Versenkung ...

Schafhof, m., zu einer Schäferei gehöriger ... s. d. Art. Stall.

Schafhook, n. (Schiffsb.), Raum auf dem ... vor der großen Winde.

Schafschwemme, f., wird meist in einem ... besser aber noch in einem Bach oder Fluß ange... besten als ausgemauerter Kanal von circa ... Breite und 0,80—1,00 m. Wasserstand mit ... an beiden Seiten für die die Schafe Schwemm... der Boden des Kanals sei mit rundem Kies bel... beiden Enden führen Rampen hinab; das Was... nicht direkt aus dem Fluß eingeleitet, sondern ... stromaufwärts von der Schwemme gelegenes ... wo es still steht und von der Sonne gewärmt w...

Schafstall, m., s. unter Stall.

Schaft, m., frz. fût, tronc, m., engl. shaft, ... body, scape, ital. trunco, vivo, lat. scapus, ... haupt prismatischer oder cylindrischer Theil ein... pers, der an seinen Enden an einen breiteren ... anschließt, daher 1. Schaft eines Pfeilers, Kelch... Säule, Säulenschaft, der Theil der Säule ... lers rc. zwischen Fuß und Capitäl. Vgl. ...

nded ꝛc.; — 2. aus dem vorigen über- Pfeiler als Theil einer Mauer, franz. Eckschaft, Fensterschaft ꝛc., s. d. betr. hiffsb.) auch Schech genannt, s. d. Art. ch. steht auf einem Kieleinschnitt und ist eren Bolzen befestigt; — 4. Sch. eines s Kelches oder dergl., der säulenartige lben; — 5. Sch. eines Baumes, s. v. w. Sch. einer Art ꝛc., s. v. w. Heft oder Herald.) Lanzenstiel, s. d. Art. Lanze, täbe, woran oft vom Helmschmuck die sind; — 8. Sch. einer Klinke (Schloss.), der über den Dorn geschobene, bei der chse dienende Theil einer solchen.

:s. Z., 1. anschäften, schiften, s. d.; — uf eine gewisse Anzahl Kanonen ge- mit so viel Stückpforten versehen.

ns, s. v. w. Basis.

e, s. d. Art. Weide.

ttribut des Wischnu, in Gestalt eines des, Diener u. Willensvollstrecker des es; s. auch d. Art. Indischer Baustil.

, n. (Schiffsb.), Verzahnung einzelner Raastäbe, mittels wechselseitig in ein- r Einschnitte.

n., **Schaldiele**, f., **Balkschlot**, m., 1. s. d. Beschlagbret und Bret 1.; — 2. s. u. Schwarte genannt.

. flaches Gefäß, s. auch d. Art. Form; — n einem flachbodigen Flußkahn eine der nken, welche an den Boden unter einem l anstoßen; — 3. s. v. w. Rinde, s. d. 4. **Schale**, auch **Schalerz** (Bergb.), von stein sich ablösende Wand oder Klum- . s. v. w. Beischale; — 6. s. d. Art. . Hyperboloid.

nde, f. (Mineral.), Faserblende, s. v. w.

ß, m, s. v. w. Kesselguß oder Hartguß,

lk, m. (Miner.), s. v. w. Erbsenstein.

s. v. w. Baumrinde.

, **Spitzgang**, m., Mühlgang, worin das timmte Getraide geschält wird.

m. 1. S. d. Art. Stakholz, Ausstaken, — 2. s. v. w. Schalbret; — 3. (Ma- cke Holz, welche zur Befestigung der chen die Korbhölzer genagelt werden; in einem Schacht hinter das Geviere bei aus einem Klöppel gespaltene Stücke rdreich festzuhalten; — 5. (Forstw.) im eschältes Holz; — 6. lat. longurius, enbau ꝛc.

ange, f., s. Bauholz F. I. g.

1. weißes Kalkmehl, welches wie Sal- ussieht; — 2. s. v. w. Träger, Stütze.

, f., s. Baumkante; **schalkantig**, s.

s. Z. (Schiffsb.), s. v. w. annageln.

:s. Z., s. v. w. behauen, s. d. 2.

Die Ursache des Schalles ward schon früh lb der Materie vorgehenden Bewegung oton, Be[illegible] und Euler leiteten die Gesetze [illegible] ab. Doch bringt dann ei[illegible] wenn er mit so digkeit [illegible] hwingungen bar sind [illegible] stischen u. per, also [illegible] rmigen, sind demnach besonders geeignet zur Hervorbringung eines Schalles. Die Ursache der Schwingungen ist stets eine Stoßkraft, durch welche die getroffenen Körper ihre Form und Dichtigkeitsverhältnisse ändern und so lange schwingen, bis die alten Verhältnisse wieder hergestellt sind. Die Schwingungen schallender Körper sind dreierlei Art: Longitudinalschwingungen, Längenschwingungen, Transversalschwingungen, Querschwingungen u. rotatorische, drehende Schwingungen. Die beiden ersten Arten kommen am häufigsten vor. Weiteres s. im Art. Akustik, Brechung, Reflexion ꝛc.

Schalldeckel, m., fr. abat-voix, m., engl. sounding-board, type, über der Kanzel, ungefähr 2,5 m. vom Fußboden derselben, aufgehängtes Dach, welches den Schall der Worte nach oben zu entweichen verhindert. Den Sch. innerlich kuppelförmig zu machen ist unzweckmäßig, weil das dadurch entstehende Echo den Prediger belästigt; s. übr. d. Art. Kanzel.

Schalldeich, m., s. v. w. Schardeich.

Schallgefäß, n., **Schallmuspel** ꝛc., f., s. d. Art. Echeion, acetabulum u. Theater.

Schallleiter, m., und **Schallleitung**, f., s. d. Art. Akustik. Die Baustoffe kann man in schlechte, gute und mittlere Sch. theilen.

Schallloch, n., fr. baie de clocher, ouie, f., engl. belle-arch, louvre-window, in Thürmen, wo Glocken aufgehängt sind, anzubringende Öffnungen zum bessern Verbreiten des Glockenschalles; dürfen nicht zu klein sein u. nicht über den Glocken angebracht werden; man macht sie gewöhnlich kreisrund oder in Form gekuppelter Fenster, die blos durch ganz schmale Schäfte oder Säulchen getrennt sind. Um sie, da man sie nicht verschließen kann, vor dem Einregnen zu schützen, versieht man sie mit Jalousien, Schallläden, **Schallbretern**, frz. abat-sons, engl. louvre-boards; s. Glockenthurm.

Schallung, f., 1. (Deichb.) s. v. w. Schalung; — 2. frz. échasse, f., Wölbgerüstverschalung, besteht aus den **Schallatten**.

Schalm (Schiffsb.), schwache Latten z. Schalmen.

schalmen, trs. Z., 1. beschalmen (Schiffsb.), eine Luke oder ein Leck durch aufgenageltes getheertes Segeltuch und darüber genagelte Schalmen verwahren; — 2. s. v. w. anlaschen.

Schalnägel, $3^1/_2$—5 cm. lang; s. Nagel.

Schälpflug, m., s. Rasenpflug.

Schalstein, **Blätterstein**, m., 1. frz. spilite (Miner.), Gemenge von schiefriger Thonmasse mit kohlensaurem Kalk u. Chlorit oder Diorit, dicht, von unebenem oder erdigem Bruch; braust mit Säuren auf, riecht beim Befeuchten thonig und hat meist unreine, graue und grüne Farben. Durch die sehr abweichenden Verhältnisse der Gemengtheile werden die mannichfachsten Abänderungen gebildet, sowie allmähliche Übergänge in ähnlich zusammengesetzte Gesteinmassen. Seltener sind die Gemengtheile so mit einander verbunden, daß eine vorwaltend schiefrige Thonmasse von weißen, spathigen Kalktheilen gleichmäßig durchdrungen u. durch Chlorit oder Grünerde gleichförmig gefärbt ist. Man unterscheidet demnach: a) thonigen Sch., grau, widersteht der Witterung am besten; b) kalkigen Sch., licht, gelblich, grünlich oder graulichweiß; c) chloritischen Sch., berggrün von Farbe; d) quarzführenden Sch.; e) porphyrartiger Sch.; f) Mandelstein, s. d.; — 2. s. v. w. Tafelspath, s. d.

Schaltjahr und **Schaltmonat**, s. d. Art. Jahr.

Schälung, oder **Schalung**, f., 1. Bollwerk, auch Quai; — 2. jede mit Schalbretern gefertigte Bekleidung.

Schälungsmauer, **Schalungsmauer**, s. d. Art. Futtermauer.

Schälungswand, s. d. Art. Bollwerk.

Schaluppe, Schluppe, f., frz. chaloupe, f., caic, canot, m., engl. shallop, yawl, barge, lat. scapha, gr. σκάφη, leichtes, scharf gebautes, zum Schnellsegeln eingerichtetes Boot. Man unterscheidet: Kapitänssch., engl. barge, auch Labberlot oder große Sch. gen., Pinasse für die Offiziere des Oberstabs, Travaillesch., auf Grönlandsfahrern noch Galgsch. und Halssch.

Schalwand, f.; 1. s. v. w. Schalwerk; — 2. verschalte Fachwand; s. d. Art. beschalen.

Schälweide, s. unt. Weide.

Schalwerk (Wasserb.), eine wasserdicht verschlagene Wand von Pfählen oder dicken Bohlen, **Schalpösten**, zu Bekleidung eines Deiches oder Dammes.

Schandacanta (ind. Stil), sechsseitiger Pfeiler; s. d. Art. Indisch.

Schandeck, n., **Schanddeckel**, **Dahlbord** oder **Dollbord** (Schiffsb.), frz. plat-bord, engl. gunnel, gun-wale, Planke, welche, das Eindringen des Regenwassers zwischen die Verkleidung zu verhindern, oben auf die Kante der Seitenwände eines Schiffes breit aufgelegt wird; s. auch Dollbaum.

Schankhaus, n., s. Restauration u. Gasthof.

Schanzbaulehre, f. (Kriegsb.), s. unt. Festungsbau u. Befestigungskunst.

Schanzbrücke, f., s. d. Art. Brücke.

Schanze, f., 1. s. d. Art. Abschnitt, Horde und Festungsbau; — 2. (Schiffsb.) frz. gaillard d'arrière, demi-pont, s. d. Art. Castell 3 und Quarterdeck.

Schanzkleid, n. (Schiffsb.), frz. pavois, m., engl. waist-cloth, am Geländer des Verdeckes bei Kriegsschiffen, auf der äußern Seite des Finkennetzes u. der Regelingen, sowie um den Mastkorb angebrachte Bekleidung von farbigem Tuch oder Bret, dann Klappbord oder Setzbord genannt.

Schanzkorb, m., fr. corbeille, f., gabion, m., engl. sapper's basket, span. ceston, gabion, 1. (Kriegsb.) mit Erde angefüllter geflochtener Reisigcylinder, zu Verkleidungen, Deckungen 2c. dienend. Man legt ein kreisförmiges Bret, mit 9—12 kleinen halbkreisförmigen Einschnitten am Umfang versehen, auf die Erde, schlägt ringsum nach Maaßgabe dieser Einschnitte Pfähle ein, flicht oben und unten einen Kranz von Weidenruthen und fängt nun von unten an von einem Pfahl zum andern zu flechten; die Knoten der Ruthen müssen stets nach innen liegen. Zwei Mann müssen stets flechten und zwei Mann müssen Reisig tragen. Man unterscheidet: a) kegelförmige Körbe, zur Deckung der Infanterie auf die Brustwehr gestellt; oben 22, unten 15 cm. weit, 28—45 cm. hoch; b) Körbe zum Sappiren, 70—90 cm. hoch, 70 cm. weit, cylinderförmig; man setzt sie dicht neben einander auf den Rand der Sappe u. füllt sie so schnell als möglich mit Erde, nachdem man sie mit den Spitzen der Pfähle in die Erde getrieben; c) die auf die Brustwehr einer Schanze zu Deckung der Kanonen zu stellenden, 0,80—1,80 m. hoch, 40—90 cm. weit; man füllt sie mit Erde u. stellt die Zwischenräume zwischen je zwei Schanzkörben mit Sandsäcken aus; d) Batteriekörbe, aus welchen man schnell ganze Batterien fertigen will, 1,50—1,80 m. hoch, 0,70—1,00 m. weit; e) Rollkorb, zu Deckung der arbeitenden Sappeurs; wird quer vor die Sappe gelegt, nach deren Breite er gearbeitet wird: s. übr. d. Art. Festungsbau A. 3., Brücke E. — 2. (Deichb.) zu eiliger Ausfüllung eines Deichbruches dienender Korb, der mit Erde ausgefüllt wird.—3. S. v. w. Grundwase.

Schanzkorbbatterie, f., s. d. Art. Batterie.

Schanzkorbbrücke, f., s. unt. Brücke.

Schanzkorbverkleidung, f., frz. gabionnage, s. d. Art. Festungsbau.

Schanzpfahl, m., s. d. Art.

Schar, f. und m. (Bergb.),
Schacht- oder Tragstempel.

Schardeich, m., 1. (Deichb.) s. v. w.
— 2. Deich, der kein Vorland hat.

Schare, f., schräges Strebeholz.

Scharf, n., nach vorn und hinten sich
Boden eines scharfgebauten Schiffes;
fin, engl. sharp, heißt nämlich ein
unten dem Kiel entlang sehr schmal zulau
tiefer im Wasser geht.

Scharfbolzen, m., s. v. w. Spitzbo

Scharfe, f., an einem Balken, Bret 2c.
tes Ende zum Überschieben auf das ähnl
Ende eines nächstliegenden Bretes.

Scharfeisen, n. (Schiffsb.), zum
ler Risse in Bohlen mit Hanfwerrig diene
einem Meißel ähnliches Kalfatereisen.

schärfen, trs. Z., 1. s. Abschärfen; —2.
auf abgenutzte Mühlsteine frische Hauschlä

Scharfhobel, **Schärfhobel**, m., s. d.

Scharfmeißel, m. (Klempn.), dient
schlagen durchbrochener Arbeit in Blech.

Schargang, m., **Scharkluft**, f. (Bergb.)
Kluft, der sich mit einem stärkeren verein
solcher, der nicht genau nach Morgen,
dern nach einer Zwischengegend streicht.

Scharklospe, f., s. v. w. Klospe.

Scharlacheiche, f., s. d. Art. Eiche i. u.

Scharlachfarbe, f., s. d. Art. Bowi
Farbe u. Saftfarbe, wird auch aus Kermes
(s. d. Art. Kermesbeeren 2.) gefertigt.

Scharlachkomposition, s. d. Art.

Scharlachlack, m. (Mal.), Mischung
tinerlack und Zinnkalk.

Scharlachocher, f., zur Glasmalerei
rothe Farbe, erhalten aus grünem Vitriol,
calciniren läßt und dann wiederholt in rein
auswäscht.

scharlachrothe Beize, f., 1. für Holz
Beize. — 2. Für Knochen und Elfenbein;
zu beizenden Massen etwa 20 Minuten in
kalte Salpetersäure, spüle sie mit Wasser
sie 15 Minuten lang in eine sehr verdün
von Zinnchlorür; darauf siede man sie in
flotte, welche durch Kochen von 6 gr.
gr. Soda und 560 gr. Wasser und
sättigen mit Essigsäure erhalten wird,
wünschte Farbenton erreicht ist. — 3. Um
mit zu färben; man zieht Cochenille mit
und setzt etwas Alaunlösung zu; das
warm aufgetragen.

Scharnierband, n., s. d. Art. Charni
Band VI. a.

Schärpel, **Tscherpel**, **Zscherpel**, n., Stei
Flossen; s. d. Art. Floß, Zscherpel u. Betsch

Scharre, 1. s. d. Art. harzscharren
scharre; — 2. s. d. Art. Kratze.

Scharreisen, n., 1. (Schiffsb.) s. v.
eisen; — 2. s. v. w. Harzscharre, s. d.

Scharren, m. 1. (Wasserb.) ar
festigung derselben eingeschlagene
2. s. v. w. Marktplatz,
ist; besonders werde
hallen genannt; s. d.

iren, trſ. Z., Schreibart für **charrieren**, ſ. d.
riereiſen.

ſtock, **Schärſtock**, **Scheerſtock**, m. (Schiffsb.),
ußſchiffen das unten zur Befeſtigung des
enende u. zu dieſem Behuf nach einer Run-
geſchnittene Holz; — 2. Sch. des Decks, frz.
oire, f., engl. carling, lange, gerade Stücke
in die Deckbalken zur Verſtärkung des Ver-
elaſſen; — 3. Sch. der Luken, frz. vassole,
ale, engl. coaming of the hatches, Ein-
iſten der Luken.

tdeich, m., ſ. v. w. Schardeich.

te, **Schießſcharte**, f., 1. Einſchnitt in der Bruſt-
Deckung, durch welche gefeuert wird. Ge-
Mannſchaften erhalten hierdurch die beſte
erſtere kommen dann gewöhnlich nicht auf
ndern auf den natürlichen Horizont zu ſtehen.
Art. Bankſcharte. Die Ricochetſch.n, hinter
ubitzen zu ſtehen kommen, erhalten Sohlen,
en die äußere Cretenlinie anſteigen, und ge-
erdurch dem Geſchütz u. der Mannſchaft voll-
Deckung. — 2. Überh. ſ. v. w. Spalte, Riß.

tenbacken, m., auch **Schartenwand** genannt,
he der Scharte.

tenbatterie, f., ſ. d. Art. Batterie I. A. c. 2.

tenblende und **Scharten blenden**, ſ. d. Art.
2. b.

tenenge oder **Schartenſohle**, f. (Kriegsb.),
Feſtungsbau.

tenzeile, f., **Schartenpfeiler**, **Schartenkaſten**, m.,
n, merlet, m., engl. merlon, dent, ſ. d. Art.
au und Zinne.

th, f. (Deichb.), eine Überfahrt oder auch
Durchfahrt, in die Kappe eines Deiches ein-
.

tufer, n., vom Strom ſchon theilweis ab-
s Ufer.

en, m., Lichtloſigkeit durch Unterbrechung
ahlen. Beim Entwerfen iſt auf die Wir-
Schattens in praktiſcher u. äſthetiſcher Be-
ückſicht zu nehmen; ſ. d. Art. Licht.

nfarbig, adj. (Herald.), heißt jede in blo-
ſen ohne alle Tinktur dargeſtellte Figur, wo-
ch das unter ihr befindliche Bild hervorſcheint.

enkonſtruktion, f. Bei derſelben macht
nde Vorausſetzungen: 1. Die Lichtſtrahlen
n einem Punkt aus, oder ſind parallel.
anzen ſich ſtreng geradlinig fort. 3. Die
des Lichts iſt direkt proportional dem Co-
Einfallswinkels und indirekt dem Quadrat
nung; endlich ſetzt man voraus, daß die
llig undurchſichtig ſeien. — Die bei Beleuch-
Körpers entſtehenden Schatten ſind zweier-
mlich Schlagſchatten und Selbſtſchat-
Körperſchatten. Unter den Schlagſchatten
an den lichtloſen Raum, der dadurch hinter
r entſteht, daß das Licht nicht in denſelben
kann; unter Schlagſchatten auf einer Fläche
chnitt dieſer Fläche mit dem Schattenraum.
nſtruktion wird dieſer Raum als völlig licht-
tet, obgleich er es in Wirklichkeit wegen der
an benachbarten Gegenſtänden nicht iſt. —
tenraum iſt alſo ein Prisma oder ein abge-
Kegel, deſſen Spitze im Lichtpunkt liegt.
wird gebildet von ſämmtlichen Tangenten,
m Lichtpunkt aus oder in der Richtung der
... den Körper ziehen kann.
gskurve des Kegels u. des Körpers
nraum von den Punkten des Kör-
gen. Man nennt dieſe Linie
die Grenze des Selbſtſchattens. Sind d_1 und d_2 die Entfernungen zweier Punkte des Körpers vom Lichtpunkt, i_1 und i_2 die ihnen zugehörigen Einfallswinkel, ſowie I_1 u. I_2 die Intenſitäten des von beiden Punkten empfangenen Lichtes, ſo wird $I_1 : I_2 = \frac{\cos i_1}{d_1^2} : \frac{\cos i_2}{d_2^2}$. Für Sonnenlicht wird $d_1 = d_2$ und daher $I_1 : I_2 = \cos i_1 : \cos i_2$.

Bei Schattirung von Riſſen konſtruirt man den Schatten meiſt für Sonnenlicht und läßt, wenn der Körper durch ſeine Parallelprojektionen gegeben iſt, die Lichtſtrahlen gewöhnlich in einer Richtung einfallen, welche mit den Projektionsebenen gleiche Winkel einſchließt. — Um nun den Schatten darzuſtellen, d. h. die Projektionen zu tuſchen, bereitet man ſich eine Skala; an den Punkten, wo $\cos i = 1$ iſt, trägt man den Ton gar nicht auf; dort, wo $\cos i = 0{,}9$, einmal, wo $\cos i = 0{,}8$, zweimal u. ſ. w. Auf den Punkten, wo Schlagſchatten eintritt, wird der Ton 10mal aufgetragen, od. ein 10mal ſtärkerer Tuſchton verwendet.

Iſt die beleuchtete Fläche eine Ebene, ſo wird für dieſelbe i konſtant, alſo auch die Intenſität der Beleuchtung; eine Ebene iſt daher gleichmäßig zu tuſchen. Bei Kegeln u. Cylindern haben ſämmtliche auf derſelben erzeugenden Geraden liegenden Punkte dieſelbe Tangentialebene, alſo auch denſelben Einfallswinkel.

Schattenlinie, f. (Herald.), ſ. d. Art. Beſchattet.

ſchattiren, **abſchattiren**, trſ. Z. 1. S. Abſchatten. Wenn ein in der Malerei nachgeahmtes Geſims ꝛc. abſchattirt werden ſoll, um es körperlich erſcheinen zu laſſen, ſo muß der dieſe Arbeit Fertigende die in der Natur ſich herausſtellenden Schattennüancirungen genau und ſorgfältig ſtudiren. Schlagſchatten werden in der Regel etwas dunkler als Körperſchatten ſein und ſich nach dem Rand zu etwas verlaufen; unter übrigens gleichen Verhältniſſen erſcheinen die Schatten in der Ferne blaſſer u. unbeſtimmter, als in der Nähe; bei der Modulation der im Schatten liegenden Körpertheile, ſowie theilweis beſchatteter Körper, iſt der Reflex zu berückſichtigen. Wo kein Reflex hindringen kann, ſind die Schatten etwas dunkler zu halten. Die Schattenflächen erhalten dieſelbe Farbe wie die Lichtflächen, nur etwa ins Graubläuliche nüancirt, außer wo ein farbiger Reflex zu berückſichtigen iſt. Im Übrigen ſ. d. Art. Licht, Farbe ꝛc.

2. Das ſtufenweiſe Beizen od. ſog. Schattiren des Ahorn-, Eſchen-, Linden- od. andern weißen u. gebeizten Holzes geſchieht wie folgt: Ein Käſtchen von Eiſenblech od. Kupfer, von der Länge der Fourniere u. ungefähr 7—10 cm. weit u. hoch, füllt man mit weißem, durchgeſiebtem Sand, ſteckt die Fourniere ſo tief in den Sand, als ſie ſchattirt werden oder eine dunklere Farbe erhalten ſollen, ſetzt das Käſtchen auf glühende Kohlen, damit ſich der Sand erhitze, und beobachtet dabei die Fourniere öfters, ob ſie die gehörige braune Farbe erhalten haben. Bei einiger Aufſicht kann man ſo dem Holz Schatten und Licht geben und die Farbe verſchmelzen. Will man geſchnitzte Figuren, Ornamente, Laubwerk ſchattiren, ſo ſchmilzt man Zinn od. Blei in dem Käſtchen, taucht die Holzſtücke hinein u. giebt ihnen dadurch die gehörige Schattirung.

ſchattirte Feile, f., ſ. d. Art. Feile a. 6.

Schattirung, f., franz., engl. shading. 1. Abtönung vom Licht zum Schatten; ſ. d. Art. Licht und Schattiren; — 2. Schattirung einer Farbe; ſ. Farbe C.

Schatzamt, **Schatzcollegium**, n., ſ. v. w. Finanzverwaltung. Die Einrichtung eines für ein Schatzamt beſtimmten Hauſes ſ. unt. Regierungsgebäude, Archiv ꝛc.

Schatzhaus, n., **Schatzkammer**, f., Gebäude oder Raum, worin koſtbare Gegenſtände, beſ. Gelder, aufbewahrt werden. Man giebt ihm außer dem eigentlichen Mauerwerk, der gewölbten Decke u. den eiſernen

Thüren noch einen Mantel, mit eisernen Thüren versehen, und kann zwischen der Mantelmauer und der innern Mauer den Raum mit feinkörnigem Sand ausfüllen. Auch schließt man die Fenster mit eisernen Gittern u. Läden u. legt ein doppeltes Pflaster unter die Dielung. S. auch d. Art. Tempel, Pelasgisch, Kirche u. Kirchenschatz.

Schaubbret, n. (Mühlenb.), Schieber in der vordern Seite des Mehlkastens.

Schaube, f., und **Schaubendach**, n., s. d. Art. Dachschaube u. Dachdeckung.

Schaubenlage, f., an eine Latte gebundene Reihe Dachschauben.

Schaubrot, n., heiliges Brot, der Gottheit dargebracht; bei den Ägyptern, Griechen u. Israeliten üblich u. auch in den ersten Zeiten der christlichen Kirche beibehalten, daher ein **Sch.tisch**, mensa propositionis, in der Basilika (s. d. u. Kirche) seinen Platz fand.

Schaubsand, m., s. v. w. Triebsand.

Schaubühne, f., s. unter Theater u. Bühne.

Schaucke, f., **Schaumprahm**, m. (Schiffsb.), frz. rat m. de carène, engl. punt, Kiellichter, flacher breiter Kahn, beim Ausbessern der Schiffsplankung gebraucht; s. v. w. Bulle.

Schaudeich, m., s. v. w. Hauptdeich.

Schaue, **Schaustange** od. **Stake**, f., Stange mit Eisenspitze zum Fortstoßen der Schiffe durch Aufstemmen auf den Grund.

Schauer, m., 1. auch **Schober**, in Holstein **Barg**, n., **Berge**, m., frz. hangar, f., engl. shed, Regendach, zum Schutz gegen Wetter errichtetes Dach ohne Wände, blos auf Säulen stehend; — 2. s. v. w. Scheuer, Scheune.

Schauerbad, n., s. v. w. Douchebad'; s. d. Art. Bad 4. f. ee.

Schaufel, f., frz. pelle, escoupe, f., engl. fan, shovel. Im Allgemeinen jedes zum Aufheben und Fortwerfen dienende Werkzeug, aus einem Stil und einem Blatt, **Sch.blatt**, franz. pale, engl. pan, bestehend. 1. **Wurfsch.**, zum Auswerfen des Wassers aus Fundamentgruben bei 60—90 cm. Höhe dienendes hölzernes Werkzeug, muldenförmig u. mit einem Stiel versehen. — 2. **Schwungsch.**, ist größer als die Wurfsch. Man befestigt sie an ein aus drei Bäumen zusammengesetztes Gestell mittels eines Seiles so, daß ihre Grundfläche, wenn sie waagrecht steht, in ihrem tiefsten Stand, wenig entfernt vom Wasserspiegel ist. Bis nun das Wasser sich ausgießt, stößt ein auf einer Rüstung stehender Arbeiter, die Sch. am Stiel haltend, senkrecht ins Wasser, und zwei auf dem Fangdamm oder Ausgußplatz stehende ziehen sie vermittels zweier Stricke in die Höhe. — 3. Frz. palette, aile, aube etc., engl. float-board, paddle. Bei einem Wasserrad die in die Radfelgen eingeschobenen od. mit kleinen Zapfen befestigten Breter. — 4. Der flachere, breitere Theil am Ende eines Ruders. — 5. Franz. patte, s. v. w. Ankersch. — 6. **Handsch.**, **Schippe**, franz. racloir, mit ganz plattem Blatt versehene Sch. zum Auswerfen von Sand ꝛc. — 7. Frz. aube, Radsch., s. d. Art. Wasserrad.

Schaufelband, n. (Schloss.), schaufelförmiges Thürband; s. d. Art. Band VI. b. 1.

Schaufelblatt, n., 1. s. d. Art. Schaufel; — 2. in den Hals der Welle eingelassener breiter, flacher Theil eines Wellzapfens.

Schaufelboden, m., Boden einer Sackschaufel; s. d. Art. Wasserrad.

Schaufelbohrer, m., s. v. w. Löffelbohrer.

Schaufelkranz, m. (Mühlenb.), Kranz an einem ...rrad.

...aufelkunst, f., **Schaufelwerk**, n., **Schaufelmühle**, f., franz. machine à augets, s. d. Art. ...nosterwerk u. Eimerkette.

Schaufelrad, n., frz. roue f. à pa... aubes, engl. paddle-wheel (Mühlenb.), ... Wasserrad.

Schaufelung, f. (Mühlenb.), sämmtlic... feln an einem Wasserrad.

Schaufenster, n., franz. étalage, engl ... front-sash, shops-window, die bekannte... der Verkaufslokale, geben Raum zu Anbring... mancherlei Verzierungen, u. sind bei dem St... Handels u. der Industrie eine Modesache g... Daher genügt es nicht mehr, ihre Anfertig... Tischler allein zu überlassen; besser ist es, ... einen verständigen Architekten entwerfen ... welcher auf die schon vorhandene Architektur ... bäudes und den Charakter der zur Schau aus... den Gegenstände genügende Rücksicht nimm... Vorzüglichste hierin haben bis jetzt London ... geleistet; s. übr. d. Art. Verkaufslokal.

Schauhaus, n., s. d. Art. Agonen, Thea...

Schauke, f., s. Schaucke.

Schauloch, n., s. d. Art. Brennofen, ... Kohlsofen ꝛc.

Schaumdiele, f. (Schiffsb.), Schaft a... ruder eines Flußschiffes, dasselbe, was beim ... der Ruderpfosten ist.

Schaumgips od. **Schneegips**, m., s. d. Art. ...

Schaumkalk, m., **Schaumerde**, f., Hopp... zerreiblicher Aphrit, im Voigtland und in ... in Kalkflötzgebirgen in der Rauchwacke so... wissen Dolomiten derb und eingesprengt vor... bildet blätterige Massen lose verbundener, ... artiger Theile und unbestimmtediger Bruc... groß-, grob- und kleinkörnig, undurchsichtig, ... glänzend, abfärbend, fast zerreiblich, fühlt sich ... an; spez. Gew. = 2,53; von Farbe gelblich, ... silberweiß. Man benutzt ihn zum Putzen von ... Edelsteinen ꝛc., sowie, mit Gummiwasser, Lei... vermischt, zum Weißen u. Anstreichen von ... geschliffenen Wänden u. Tapetenpapier, ... einen sehr schönen Silberglanz giebt.

Schaumlava, f., s. d. Art. Bimslava.

Schaumspath, m. (Min.), s. v. w. Z...

Schauplatz, m., s. u. Arena 1, Amphit... Theater.

Schauspielhaus, n., s. d. Art. Theate...

Schauungspfahl, m., s. v. w. Deich...

Schauzinn, n., franz. étain m. en gr... trellised tin, s. Zinn.

Schebe, f., Ahm, Anae, Kaff, s. Flach...

Schech, **Schegg**, **Kriech**, n., **Schaft**, m., fr. ... taillemer, m., engl. cutwater (Schiffsb.), ... Belag des Vorderstevens, bis ins Wasser re... selbe zuerst durchschneidend; trägt oben das v...

Schecht, m., zur Bedeckung der Reit... deiche dienende, einige Fuß lange Reiser.

Scheckirmeißel, m. (Metallarb.), eine ... eine Feile gehauene Bunze zum Matt... Grundes von getriebener Arbeit.

Schede, **Scheede**, **Schehde**, f. (Wasserb.), ... drücken der Faschinen dienende Stücke Hol...

Scheeferde, f. (Deichb.), mit Sand ... Kleierde, läßt Wasser durch.

Scheelerz, n., s. d. Art. Wolfram.

Scheele's Grün, s. u. Grün B. 1. d, ... und Neuwieder Grün.

elit, m., oder Schwerstein u. **Scheelspath**, s.
ungstein.

ep, m., s. v. w. Kesselstein, s. d. 2 u. Salzwerk.

eranker, m., s. d. Art. Anker I. 12. a.

erarm, m., s. d. Art. Arm 9.

ere, f. A. das bekannte Schneidewerkzeug.
ibut erhält es u. A. St. Agathe; s. auch d.
ige, Blechscheere ꝛc. B. Denselben Namen
hr viele Gegenstände, die einer Sch. ähneln,
bei einem Flaschenzug der Kloben; — 2. im
erk die Zwischenräume der Bruchsteine, welche
ckt werden; — 3. bei Grund- u. Wasserbauten
rammten, als Streben dienenden Pfähle; —
4. Scheere
u. Scheer-
zapfen, in
Österreich
Gungel u.
Zapfen, in
Bayern

2384. Scheere und Scheerzapfen.

nd Zapfen, in Norddeutschland Keep und
enannt, Holzverbindung, ähnlich dem Schlitz
litzzapfen, s. d. betr. Art. u. Fig. 2384;
. Art. Eisenverbände A. 9, 11, 13; — 6. s.
pfeisen, s. d.; — 7. (Schiffsb.) Leine, welche
freien Seite des Segels dessen beide Ecken
verbindet; — 8. s. v. w. Fingerling, s. d.; —
sch., s. d. Art. Fahne 6; — 10. flache Sch.,
rkzeug; eine Art Meißel zum geräuschlosen
en der Erde, wird mit dem Ballen der Hand
; — 11. über die Sch. u. den **Scheerenhaken**
tramme s. d. Art. Ramme u. Auslösehaken.

en, trs. 3., zusammenscheeren, frz. ourdir;
ei Stücke Holz mittels der Scheere (s. d. 4)
ider verbinden.

ergang, m. (Schiffsb.), 1. der äußerste
ein Schiff; — 2. s. v. w. Sente.

erkluppe, f., frz. filière f. à charnière,
ge-stock, s. d. Art. Bandkluppe u. Kluppe.

erloch, n., s. d. Art. Kropfeisen.

erstock, m., 1. s. Scharstock; — 2. (Schiffsb.)
le Hölzer, welche die mittelste Duchte (s. d.)
und zur Seitenhaltung des Mastes dienen.

erwand, f., leicht transportable Wand, aus
ngescheerten Hölzern konstruirt und mit Lein-
spannt; s. d. Art. Bildergallerie.

erwinkel, m., s. d. Art. Festungsbau.

erwolle, f., **Scheerflocken**, f. pl., s. Flocke.

erzapfen, m., s. Holzverband D. 1 u. Scheere.

tlood, n., niederdeutsch für Senkblei, Bleiloth.

fel, m., 1. früheres Getreidemaaß in Deutsch-
r sehr verschieden. Die wichtigsten s. d. Art.
– 2. Feldmaaß, Stück Landes, zu dessen Be-
Sch. Samen erforderlich ist; s. d. Art. Maaß.
iereckiger Kasten ohne Boden, war 2 Ellen
Elle breit u. 1/2 Elle hoch, wurde in Sachsen ꝛc.
maaß, namentlich für Pflastersteine, gebraucht.

l, s. d. Art. Maaß.

be, f., franz. disque, m., engl. disk, 1. über-
im Verhältniß zu seiner Ausdehnung dünner
bes. ein Cylinder, dessen Achslänge im Ver-
zu seinem Durchmesser sehr klein ist; —
v. Rolle, Walze, Haspelrad ꝛc.; — 3. auch
r zum Aufruhen der Kappenstirn an Mulden-
zgewölben o[illegible] ndbogens oben rund
rte Theil ein[illegible] 4. (Maschinenw.)
ung der Kolb[illegible] e Stücke Leder.

benblei, n.[illegible] er runden
eiben zugeric[illegible]

Scheibenbohrer, m., s. d. Art. Brustleier.

Scheibenbolzen, m., s. d. Art. Bolzen A. I.

Scheibendampfmaschine, f., s. Dampfmaschine.

Scheibenfries, m., frz. besans, m. pl., moulure f. discoïde, engl. pellets, studs, pl., im normannischen u. romanischen Baustil als Ornament vorkommende Friese, besetzt mit neben einander gestellten Scheiben.

Scheibenglas, n., s. d. Art. Fensterscheibe u. Glas.

Scheibenkranz, m. (Maschinenw.), die beiden Kränze am Göpelkorb, s. d. Art. Göpel.

Scheibenkunst, f., **Scheibenwerk**, n., eine Art Paternosterwerk, s. d.

Scheibenmauerung, f., s. d. Art. Grubenbau.

scheibenreißen, s. d. Art. Eisen II. C. b.

Scheibenriemen, m., s. d. Art. Riemenscheibe.

Scheibenring, m., um einen Bolzen vor den Splint oder die Schraubenmutter gelegter flacher eiserner Ring.

Scheibenziehbank, f., s. d. Art. Drahtziehen.

Scheibenzug, m., s. v. w. Flaschenzug.

Scheibspeißschicht, f., württembergisch für Tünchschicht bei dreischichtigem Putz.

Scheide, f. (Mühlenb.), Sprosse im Windmühlenflügel.

Scheidebalken, m., s. d. Art. Balken 4. I. B. c.

Scheideband, n., **Scheidelatte**, f., 1. (Poch- und Stampfmühle) Querhölzer, die ober- u. unterhalb der Hebezapfen der Stampfen angebracht sind und die Stampfen in gehöriger Lage erhalten; — 2. (Bergb.) Stangen od. Latten, in der Mitte eines Schachtes auf die Tonnenbreter aufgeheftet, damit die Kübel einander im Auf- u. Niedergehen nicht treffen.

Scheidebank, f., Tisch, auf welchem Erz geschieden wird; s. d. Art. Grubenbau A. e.

Scheidebogen, m., franz. arc m. bornant, engl. pier-arch, die Bogen, welche das Mittelschiff von den Seitenschiffen trennen und die **Scheidemauern**, d. i. die oberen Umfassungsmauern des Mittelschiffes, tragen; s. d. Art. Lichtgaden, Triforium u. Bogen.

Scheideerz, n. (Hüttenw.), gutes, bereits vom tauben Gestein geschiedenes Erz.

Scheidehaus, n., s. d. Art. Grubenbau.

Scheidemauer, f., frz. mur m. de refend, mur de séparation, engl. party-wall, lat. intergerium, 1. s. unter Scheidebogen; — 2. Mauer im Innern eines Gebäudes, verschiedene Zimmer od. Abtheilungen sondernd; s. d. Art. Mauer I. c., Mauerstärke u. Wand.

scheiden, trs. 3. (Hüttenw.), frz. scheider, engl. to cob, das taube Gestein von dem reichhaltigen Erz mechanisch durch Losschlagen od. chemisch auf nassem od. warmem Weg trennen.

Scheideofen, m. (Hüttenw.), Windofen, worauf eine eiserne Platte liegt, umgeben mit einem Rand von Backsteinen u. mit Sand bedeckt, zur Erwärmung der gläsernen **Scheidekolben** beim Scheiden der Metalle auf nassem Weg.

Scheidepfähle, m. pl. (Mühlenb.), Stücke Holz, die an einem Gerinne senkrecht aufgestellt u. mit Planken beschlagen sind, um ein Gefälle von dem anderen abzusondern.

Scheider, m., s. d. Art. Grubenbau.

Scheideschwelle, f., frz. sablière f. de cloison, Schwelle einer Scheidewand, welche in die Saumschwellen u. auf die Balken eingekämmt wird.

Scheidewan[illegible] [illegible]z. paroi f. mitoyenne, entre-deux, con[illegible], cloison, f., engl. enter-

close, partition, 1. s. d. Art. Wand; — 2. (Bergb.) beim Zerschlagen des Erzes mit dem Fäustel als Unterlage dienende Stein- od. Eisenplatte.

Scheidewasser, n., franz. eau forte, engl. azotic acid, wasserhaltige Salpetersäure, s. d. Über den Gebrauch s. z. B. d. Art. Beize A. 3.

scheidig, adj. (Bergb.); wenn das taube Gestein sich leicht von dem Erz losschlagen läßt, nennt man letzteres scheidig.

Scheinbinder, m., s. d. Art. Binder u. Kopfstück.

Scheinecke, f., frz. équerre f. de fer, engl. single garnet (Schloss.), an den Ecken eines Fensterflügels in Form eines rechten Winkels angebrachter eiserner oder messingener Beschlag.

Scheinfeder, f. (Schloss.), an den deutschen Schlössern das Gehäuse, welches die wahre Feder verbirgt.

Scheinhaken, m., frz. équerre f. à gond, engl. garnet-hinge (Schloss.), Scheinecke (s. d.) mit einer Öhse, welche auf den im Futter angeschlagenen Stützhaken paßt und so zugleich als Band dient.

Scheit, n., 1. frz. bûche, engl. block, gespaltenes Stück Holz; — 2. s. v. w. Balkenmeter, s. Balkenmaaß.

Scheitel, m., frz. sommet, m., engl. crown, lat. vertex, 1. (Wasserb.) von einem Damm die Krone, überhaupt von gewölbtem Boden der höchste Punkt; — 2. Bogenhaupt, der höchste Punkt eines Bogens oder Gewölbes; s. d. u. Wölbung; — 3. eines Winkels, der Punkt, in welchem die beiden, denselben begrenzenden, geraden Linien (Schenkel) sich begegnen; — 4. eines Dreiecks, der Eckpunkt, welcher einer als Grundlinie betrachteten Seite gegenüber liegt; — 5. einer krummen Linie, der Punkt, in welchem dieselbe von einem Durchmesser geschnitten wird; — 6. eines Kegels, der Punkt, durch welchen stets die die Kegelfläche erzeugende gerade Linie geht; — 7. einer Umdrehungsfläche, die Punkte, in welchen die Drehachse aus der Fläche heraustritt. S. auch d. Art. Hexagonal 2, Hyperbel II., Hauptachse.

Scheitelkante, f., s. d. Art. Hexagonal, Fläche 2c.

Scheitelkapelle, f., s. d. Art. Kirche.

Scheitelpunkt, m., s. d. Art. Kurve, Ellipse, Parabel und Hyperbel.

Scheitelrippe, f., franz. grande lierne, f., engl. ridge-rib, Rippe, im Scheitel einer Kappe entlang laufend; s. d. Art. Gewölbe u. lierne.

Scheitelwinkel, m. So heißen zwei Winkel, welche den Scheitel (s. d. 1) gemein haben u. bei denen die Schenkel des einen in der Verlängerung von denen des anderen liegen. Sch. sind einander an Größe gleich.

Scheiterhaufen, m., frz. bûcher, m., lat. ustrum, ustinum, bustum, n., ferner vor dem Anbrennen pyra, griech. πυρά, nach dem Anbrennen rogus genannt, wurde bei den Griechen u. Römern oft mit ungeheurem Luxus hergestellt.

Scheitmaaß, n., gesetzliche Länge der Klafterscheite; s. d. Art. Maaß.

scheitrecht, adj., s. v. w. geradlinig; sch.er Bogen, engl. straight-arch, square-headed window, s. unt. Gewölbe u. Bogen; sch.es Fenster, frz. fenêtre droite, s. d. Art Fenster.

Scheitverzierung, f., s. d. Art. Billet.

Schellack, Blattlack, Schalenlack, m., frz. laque f. plate, en écailles, engl. shell-lack, eine Art des Gummilacks (s. d. 4), auch Tafellack genannt, bereitet man aus Stocklack vom Götzenbaum (s. d.), welchem man die Farbetheile durch Auskochen entzogen hat, ...elzen über Kohlenfeuer und preßt ihn dann ...einenen Beutel. Man formt ihn entweder ... in Formen, so lange er warm ist, oder durch Pressen zwischen Marmorplatten i... weniger dunkelbraune, halbdurchsichtige ... Er ist leicht lösbar in Alkohol, nicht ... benutzt zu Bereitung des Siegellacks u. ... Lackfirnisse, auch als Kitt für Steingut, ... sowie, dick in Weingeist gelöst, als ... Man streicht die Lösung auf die Fugen, ... Flor dazwischen u. preßt die Holzstücke ... men; besonders guten Halt erreicht man ... man die Fugen erst mit Leinöl tränkt. ... Sch. wird häufig mit billigen Harzen, ... nium 2c., verfälscht. Um solche Verfälschu... weisen, koche man den Sch. in Boraxlösun... Sch. zu 5 Thln. Borax mit 100 Thln. Wass... steht eine opalisirende Flüssigkeit; betragen ... Boden sich ausscheidenden Unreinigkeiten ... ähnliche Substanzen nach dem Trocknen ... ist die Sorte schlecht; erscheint die Flüssigk... Abkochung milchig trübe u. scheidet Flocken ... auf Verfälschung mit fremden Harzen zu ...

Schellackfirniß, m., s. d. Art. Firniß.

Schellaxt, f., stumpfe Axt zum Zerschla... schellen des Steinsalzes.

Schelle, f., 1. frz. sonnette, f., engl. ... Handglocke; — 2. kleine Metallklapper, fra... dandain, engl. rattle.

Schellenbaum, m., brasilianischer, ... (Thevetia Ahovai D. C., Fam. hunds... Pflanzen, Apocyneae R. Br.), ist ein in ... giftiger Baum Brasiliens, dessen unerträglich... Holz nicht einmal zum Brennen taugt; ... worfen betäubt es die Fische. Die harten ... zu Klappern, Schellen und Zierrathen; s. ... Milchholzbaum.

Schellhammer, m., starker, breiter Ham... Zerschlagen der Bruchsteine.

Schema, n., 1. Figur, bes. wenn sie als ... Vorschrift dient, Diagramm; — 2. überh... schrift, Regel, bes. sehr detaillirte, ohne Nach... folgbare Vorschrift.

Scheme, s., engl., Plan, Entwurf.

Scheme-arch, s., engl., Stichbogen; ...

Schemel, m., 1. Stuhl ohne Lehne, mit ... ten Beinen; — 2. bewegliches Gerüst; — 3. ... am oberen Theil des Blasebalges, um denselb... zuziehen, befestigtes Stück Holz; — 4. ... der Docke des Schwenkbaumes bei einem ... angebrachter Sitz für den Treibknecht; — 5. ... s. v. w. Bankel; — 6. s. v. w. Lenkschemel.

Schemelbohrer, m. (Tischl.), s. v. w. ... rer, s. d. Art. Bohrer.

Schenke, f., Schenkhaus, n., franz. cab... Kretscham, Krug.

Schenkel, m., 1. Schenkel eines Boge... Winkels, Wageballens, Zirkels 2c., frz. aissell... f., engl. haund, haunch, die beiden im Sche... punkt od. dergl. zusammentreffenden Theile ... d. Art. Fuß 6 u. Ast 8 c. Über Sch. einer ... Kurve s. d. Art. Arm 4.; — 2. Sch. eines Drei... die beiden Seiten, welche von den Endpun... zur Grundlinie gewählten Seite nach dem ... liegenden Eckpunkt gezogen sind; — 3. s. ... am Triglyph; — 4. s. v. w. Schemel 2; — 5. ... Fahrtschenkel, an den Fahrten die langen, ... stehenden Hölzer, worin sich die Sprossen be... 6. s. v. w. Schemel 3; — 7. s. v. w. Höhe... Seitenpfosten einer Thür, eines Thürgewänd...

Schenkeldeich, m., s. v. w. ...

...**lfußkluppe**, f. (Sch... Schenkelfüße, ...

ruht, s. Fig. 2385; der obere Einschnitt giebt die Lehre zu der Vertiefung für die Mittelbruchbesatzungen an.

Schenkelring, m., s. d. Art. Achsring.

Schenkmaaß, n., s. d. Art. Maaß.

Schenktisch, m., s. d. Art. buffet.

Scherbe, f., 1. altes Maaß für Harz- chladen war im Lichten 4 Fuß $4^1/_2$ Zoll ang, 1 Fuß $7^1/_4$ Zoll breit u. 1 Fuß 1 Zoll ooch; — 2. aus einem Kasten ohne Boden Erzmaaß, faßt ungefähr 4 Ctr. Erz; — .) s. v. w. Laschung und Kerbe.

enkarren, m. (Bergb.), ungefähr eine d. 2) fassender Laufkarren.

nkobalt, m. (Min.), Fliegenstein (s. d.), senik; kommt auf Gängen, weniger auf Gneis, Glimmerschiefer, Porphyr 2c. vor, Massen u. eingesprengt, nieren- u. trauben- h kugelig, gebogen, mit schaligen Abson- Glanz schwach metallisch, Strich glänzend. ath, ritzbar durch Flußspath. Wiegt 5,73 Farbe lichtbleigrau, ins Zinnweiße, wird bald schwarz. Knoblauchgeruch vor dem eicht lösbar in verdünntem Salpeter als Ausscheidung von arseniger Säure. Ent- rsenik noch Spuren von Antimon u. Silber.

f., 2c., s. d. Art. Scheere 2c.

trs. Z., 1. s. scheeren; — 2. (Schiffsb.) ein n, d. h. die Richtspanten u. nach diesen die anten aufstellen; hierauf die **Scheergangen**, .), daran befestigen; entspricht etwa dem ines abgebundenen Gebäudes.

ken, m. (Schiffsb.), frz. grappin, m., tran- . sheerhook, zum Fassen des Tauwerks hen Schiffen an den Nocken der Raaen an- erne Haken.

, eigentlich **Schirm**, m. (Bergb.), in einem hängende und liegende Fläche.

n, n. (Kriegsb.), bei einer nicht zu öffnen- rücke über den Fluß gespanntes Tau, zu der Pontons.

aken, m. (Hüttenw.), zum Abheben der lienstöcke vom Saigerheerd (s. d.) dienen- acken und langem Stiel versehener Dop-

leiste, f., frz. lambris m. de socle, engl. , s. v. w. Fußleiste, s. d. Art. Fußlambris.

, auch **Scheuer**, f., in Österreich Stadel ge- grange, f., engl. barns, pl., lat. horreum. **eide, Feldfrüchte, Heu.** Das Innere der- sich in a) **Banse** od. **Tasse**, s. d. Art. Banse. berechnung Folgendes: Ein Hektar Land n od. Roggen etwa 5 Schock Garben, zu- Kbm. à circa 1000 Kg. Hafer etwa Schock à circa $5^1/_2$ Kbm.; Hülsenfrüchte bm.; Klee od. Heu 600 Kg. Den Fuß- uchten Bansen belegt man mit losem od. versieht ihn auch mit festem Lehm- as Getreide eingebracht wird. b) **Tenne** r, s. d. Art. Dreschtenne. Die **Tenne** sei 10 m. tief, 4—5 m. hoch, $3^2/_3$ m. breit. ußboden s. d. Art. Dreschtenne u. Ästrich; man wol blos fetten Lehm, mit Theergalle ndsblut ang Nach ihrer Lage im ennt man Mittellangtenne, enne od. ... n zu em- er kleine S ... länge) zu

2 Quertennen, etwa 4 m. von der Erde herein. c) Den **Dachraum** läßt man in unmittelbarer Verbindung mit dem Bansenraum in solchen Sch.n, wo die Dachböden nicht zu Getreideschüttungen benutzt werden sollen; man läßt dann nur die Bindebalken hindurchgehen u. die Dachbalkenlage fällt weg, oder man wendet einen liegenden Stuhl mit sehr hohen Stuhlsäulen an und kann dann die Stuhlbalkenlage zu Schüttböden be- nutzen. Bohlendächer sind mit günstigem Erfolg an- gewendet worden, um den Raum im Innern der Sch. möglichst holzfrei zu erhalten, was übrigens nicht ein- mal rathsam ist, da in manchen Gegenden das Ge- traide, selbst in trocknen Jahren, viel Neigung zum Stocken hat und dann die bei einem stehenden Stuhl oder sonstwie bei Unterbrechung des innern Raumes durch die Verbandhölzer entstehenden Lücken dazu dienen, Luftzug hindurchzulassen. Auch muß man die Umfassungsmauern oft zu stark machen, wenn man den innern Raum ganz holzfrei, das Dach freitragend macht. d) **Umfassungswände.** Hölzerne Wände sind zwar wegen der Feuersgefahr vielfach verboten, dennoch aber nach dem Ergebniß statistischer Forschungen in Bezug auf das Verhältniß zwischen Herstellungskosten u. Dauer den massiven Umfassungen in solchen Gegen- den vorzuziehen, wo das Holz nicht außergewöhnlich theuer, die Steine nicht außergewöhnlich billig sind. Wählt man Fachwände, so verriegelt man sie von Meter zu Meter einmal, bei 14—15 cm. Stärke der Schwellen, Riegel u. Stiele. Wände von Lehm und gebrannten Mauersteinen kann man, wenn man alle 5—6 m. etwa einen Verstärkungspfeiler anbringt, ziemlich schwach machen. Mauern aus Feld- oder Bruchsteinen muß man mindestens 50 cm. stark u. mit Verstärkungspfeilern in 5 m. Weite anlegen. Pisée- wände müssen mindestens eine Stärke von 60 cm. haben. e) **Fenster** erhalten die Sch.nmauern nicht, sondern Luftzüge; diese sind am besten 20—25 cm. weit, 40—60 cm. hoch, stehen einander gegenüber und in einer Entfernung von 2,80—3,50 m. von einander; sie gehen im Grundriß in einer gebrochenen Linie durch die Wand, so daß man nicht hineinsehen, auch nicht hineingreifen kann. f) **Deckung.** Das Dach muß natürlich möglichst feuersicher sein, ohne viel Aufwand zu erfordern, s. dar. Dachdeckung. g) **Grundform.** Man hat neuerdings vielfache Versuche mit runden, polygonen u. quadratischen Sch.n mit Kreuztennen 2c. gemacht, aber was man bei solchen Anlagen an Länge der Um- fassungsmauern erspart, setzt man an Größe der Dach- fläche wieder zu, ganz abgesehen von der Unbequem- lichkeit einer solchen Sch., die in der Regel in keine Gehöftanlage paßt; man kehrt daher immer wieder zu der alten Anlage zurück: ein langes Gebäude, 10—17 m. tief, welches, wenn irgend möglich, die eine Hauptfront gegen Osten kehrt u. Quertennen mit dazwischenliegen- den Bansen enthält. S. übr. noch die Art. bewegliche Scheune, Bauerhof, Getreidemagazin 2c. Jedes Tennen- thor, **Scheunenthor**, muß mindestens eine Höhe von 4 m. und eine Breite von $3^1/_3$ m. haben.

2. Für **Tabak.** 100 Centner Tabak, zum Trocknen auf Scheunen gelegt, brauchen einen Raum von 180 □m., $5^1/_2$ m. hoch; Tabaksch.n dürfen in Preußen nicht mit Ziegeln gedeckt werden.

3. Für **Torf.** 1 Klafter Torf wiegt 20—21 Ctr. u. braucht circa 3 Kbm. Sch.nraum, Tiefe nicht über 11 m., Höhe nicht über $5^1/_2$ m.

Scheunenboden, **Scheunenflur**, **Scheunentenne**, m., frz. aire f. de grange, engl. barn-floor, s. d. Art. Dreschtenne.

Scheve, f., s. ... Flachsschebe.

Schicht, f., ... m., assise, f., engl. cors, course, bed, ... ige eingehängter od. ver- mauerter Stein ... rt. Mauerverband, Dach- deckung 2c. — ... Tiefe eines hohen Ofens.

close, partition, 1. s. d. Art. Wand; — 2. (Bergb.) beim Zerschlagen des Erzes mit dem Fäustel als Unterlage dienende Stein- od. Eisenplatte.

Scheidewasser, n., franz. eau forte, engl. azotic acid, wasserhaltige Salpetersäure, s. d. Über den Gebrauch s. z. B. d. Art. Beize A. 3.

scheidig, adj. (Bergb.); wenn das taube Gestein sich leicht von dem Erz losschlagen läßt, nennt man letzteres scheidig.

Scheinbinder, m., s. d. Art. Binder u. Kopfstück.

Scheinecke, f., frz. équerre f. de fer, engl. single garnet (Schloss.), an den Ecken eines Fensterflügels in Form eines rechten Winkels angebrachter eiserner oder messingener Beschlag.

Scheinfeder, f. (Schloss.), an den deutschen Schlössern das Gehäuse, welches die wahre Feder verbirgt.

Scheinhaken, m., frz. équerre f. à gond, engl. garnet-hinge (Schloss.), Scheinecke (s. d.) mit einer Öhse, welche auf den im Futter angeschlagenen Stützhaken paßt und so zugleich als Band dient.

Scheit, n., 1. frz. bûche, engl. block, gespaltenes Stück Holz; — 2. s. v. w. Balkenmeter, s. Balkenmaaß.

Scheitel, m., frz. sommet, m., engl. crown, lat. vertex, 1. (Wasserb.) von einem Damm die Krone, überhaupt von gewölbtem Boden der höchste Punkt; — 2. Bogenhaupt, der höchste Punkt eines Bogens oder Gewölbes; s. d. u. Wölbung; — 3. eines Winkels, der Punkt, in welchem die beiden, denselben begrenzenden, geraden Linien (Schenkel) sich begegnen; — 4. eines Dreiecks, der Eckpunkt, welcher einer als Grundlinie betrachteten Seite gegenüber liegt; — 5. einer krummen Linie, der Punkt, in welchem dieselbe von einem Durchmesser geschnitten wird; — 6. eines Kegels, der Punkt, durch welchen stets die die Kegelfläche erzeugende gerade Linie geht; — 7. einer Umdrehungsfläche, die Punkte, in welchen die Drehachse aus der Fläche heraustritt. S. auch d. Art. Hexagonal 2, Hyperbel II., Hauptachse.

Scheitelkante, f., s. d. Art. Hexagonal, Fläche ꝛc.

Scheitelkapelle, f., s. d. Art. Kirche.

Scheitelpunkt, m., s. d. Art. Kurve, Ellipse, Parabel und Hyperbel.

Scheitelrippe, f., franz. grande lierne, f., engl. ridge-rib, Rippe, im Scheitel einer Kappe entlang laufend; s. d. Art. Gewölbe u. lierne.

Scheitelwinkel, m. So heißen zwei Winkel, welche den Scheitel (s. d. 1) gemein haben u. bei denen die Schenkel des einen in der Verlängerung von denen des anderen liegen. Sch. sind einander an Größe gleich.

Scheiterhaufen, m., frz. bûcher, m., lat. ustrum, ustinum, bustum, n., ferner vor dem Anbrennen pyra, griech. πυρά, nach dem Anbrennen rogus genannt, wurde bei den Griechen u. Römern oft mit ungeheurem Luxus hergestellt.

Scheitmaaß, n., gesetzliche Länge der Klafterscheite; s. d. Art. Maaß.

scheitrecht, adj., s. v. w. geradlinig; sch.er Bogen, engl. straight-arch, square-headed window, s. unt. Gewölbe u. Bogen; sch.es Fenster, frz. fenêtre droite, s. d. Art Fenster.

Scheitverzierung, f., s. d. Art. Billet.

Schellack, **Blattlack**, **Schalenlack**, m., frz. laque f. plate, en écailles, engl. shell-lack, eine Art des Gummilacks (s. d. 4), auch Tafellack genannt, bereitet man aus Stocklack vom Götzenbaum (s. d.), welchem man die Farbetheile durch Auskochen entzogen hat, [illegible] ...melzen über Kohlenfeuer und preßt ihn dann [illegible] leinenen Beutel. Man formt ihn entweder [illegible] n in Formen, so lange er warm ist, oder durch Pressen zwischen Marmorplatten in m... weniger dunkelbraune, halbdurchsichtige dünn... Er ist leicht lösbar in Alkohol, nicht in W... benutzt zu Bereitung des Siegellacks u. ver... Lackfirnisse, auch als Kitt für Steingut, S... sowie, dick in Weingeist gelöst, als Politur u... Man streicht die Lösung auf die Fugen, legt... Flor dazwischen u. preßt die Holzstücke kräftig... men; besonders guten Halt erreicht man ... man die Fugen erst mit Leinöl tränkt. Der... Sch. wird häufig mit billigen Harzen, bes. mit... nium ꝛc., verfälscht. Um solche Verfälschung... weisen, koche man den Sch. in Boraxlösung (... Sch. zu 5 Thln. Borax mit 100 Thln. Wasser)... steht eine opalisirende Flüssigkeit; betragen ... Boden sich ausscheidenden Unreinigkeiten u. ... ähnliche Substanzen nach dem Trocknen üb... ist die Sorte schlecht; erscheint die Flüssigkeit... Abkochung milchig trübe u. scheidet Flocken ... auf Verfälschung mit fremden Harzen zu sch...

Schellackfirniß, m., s. d. Art. Firniß.

Schellaxt, f., stumpfe Axt zum Zerschl... schellen des Steinsalzes.

Schelle, f., 1. frz. sonnette, f., engl. ... Handglocke; — 2. kleine Metallklapper, fra... dandain, engl. rattle.

Schellenbaum, m., brasilianischer, ... (Thevetia Ahovai D. C., Fam. hundsm... Pflanzen, Apocyneae R. Br.), ist ein in al... giftiger Baum Brasiliens, dessen unerträglic... Holz nicht einmal zum Brennen taugt; ins... worfen betäubt es die Fische. Die harten ... zu Klappern, Schellen und Zierrathen; s. ... Milchholzbaum.

Schellhammer, m., starker, breiter Ha... Zerschlagen der Bruchsteine.

Schema, n., 1. Figur, bes. wenn sie als... Vorschrift dient, Diagramm; — 2. überh... schrift, Regel, bes. sehr detaillirte, ohne Nach... folgbare Vorschrift.

Scheme, s., engl., Plan, Entwurf.

Scheme-arch, s., engl., Stichbogen...

Schemel, m., 1. Stuhl ohne Lehne, mit ... ten Beinen; — 2. bewegliches Gerüst; — 3. ... am oberen Theil des Blasebalges, um denselben ... zuziehen, befestigtes Stück Holz; — 4. (... der Docke des Schwenkbaumes bei einem ... angebrachter Sitz für den Treibknecht; — 5. ... s. v. w. Banket; — 6. s. v. w. Lenkschemel.

Schemelbohrer, m. (Tischl.), s. v. w. ... rer, s. d. Art. Bohrer.

Schenke, f., **Schenkhaus**, n., franz. ca... Kretscham, Krug.

Schenkel, m., 1. Schenkel eines Bo... Winkels, Wagebalkens, Zirkels ꝛc., frz. aiss... f., engl. haund, haunch, die beiden im Sc... punkt od. dergl. zusammentreffenden The... d. Art. Fuß 6 u. Ast 8 c. Über Sch. einer ... Kurve s. d. Art. Arm 4.; — 2. Sch. eines D... die beiden Seiten, welche von den Endp... zur Grundlinie gewählten Seite nach den ... liegenden Eckpunkt gezogen sind; — 3. ... am Triglyph; — 4. s. v. w. Schemel 2; — ... Fahrtschenkel, an den Fahrten die lang... stehenden Hölzer, worin sich die Sprossen ... 6. s. v. w. Schemel 3; — 7. s. v. w. Höhe... Seitenpfosten einer Thür, eines Thürgew...

Schenkeldeich, m., s. v. w. Armdeich...

Schenkelfußkluppe, f. (Schloss.), ... Bearbeiten der Schenkelfüße, worauf in...

t, s. Fig. 2366; der obere Einschnitt
t die Lehre zu der Vertiefung für die
telbruchbefatzungen an.

Schenkelring, m., s. d. Art. Achsring.

Schenkmaaß, n., s. d. Art. Maaß.

Schenktisch, m., s. d. Art. buffet.

Scherbe, f., 1. altes Maaß für Harz-
aden war im Lichten 4 Fuß 4¼ Zoll
, 1 Fuß 7¼ Zoll breit u. 1 Fuß 1 Zoll
; — 2. aus einem Kasten ohne Boden
zmaaß, faßt ungefähr 4 Ctr. Erz; —
. v. w. Laschung und Kerbe.

arren, m. (Bergb.), ungefähr eine
2) fassender Laufkarren.

obalt, m. (Min.), Fliegenstein (s. d.),
il; kommt auf Gängen, weniger auf
eis, Glimmerschiefer, Porphyr rc. vor,
en u. eingesprengt, nieren- u. trauben-
ugelig, gebogen, mit schaligen Abson-
nz schwach metallisch, Strich glänzend.
, ritzbar durch Flußspath. Wiegt 5,73
be lichtbleigrau, ins Zinnweiße, wird
d schwarz. Knoblauchgeruch vor dem
t lösbar in verdünntem Salpeter als
ischeidung von arseniger Säure. Ent-
nik noch Spuren von Antimon u. Silber.

rc., s. d. Art. Scheere rc.

. Z., 1. s. scheeren; — 2. (Schiffsb.) ein
. h. die Richtspanten u. nach diesen die
en aufstellen; hierauf die **Scherrgangen**,
daran befestigen; entspricht etwa dem
s abgebundenen Gebäudes.

ll, m. (Schiffsb.), frz. grappin, m., tran-
heerhook, zum Fassen des Tauwerks
Schiffen an den Nocken der Raaen an-
e Haken.

gentlich **Schirm**, m. (Bergb.), in einem
gende und liegende Fläche.

n. (Kriegsb.), bei einer nicht zu öffnen-
ke über den Fluß gespanntes Tau, zu
Pontons.

ll, m. (Hüttenw.), zum Abheben der
stöcke vom Saigerheerd (s. d.) dienen-
n und langem Stiel versehener Dop-

ste, f., frz. lambris m. de socle, engl.
v. w. Fußleiste, s. d. Art. Fußlambris.

uch **Scheuer**, f., in Österreich Stadel ge-
nge, f., engl. barns, pl., lat. horreum.
, **Feldfrüchte, Heu.** Das Innere der-
in a) **Banse** od. **Tasse**, s. d. Art. Banse.
echnung Folgendes: Ein Hektar Land
d. Roggen etwa 5 Schock Garben, zu-
bm. à circa 1000 Kg. Hafer etwa
hock à circa 5½ Kbm.; Hülsenfrüchte
; Klee od. Heu 600 Kg. Den Fuß-
ten Bansen belegt man mit losem
. versieht ihn auch mit festem Lehm-
Getreide eingebracht wird. b) **Tenne**
. d. Art. Dreschtenne. Die **Tenne** sei
m. tief, 4—5 m. hoch, 3⅔ m. breit.
oden s. d. Art. Dreschtenne u. Ästrich;
n wol blos fetten Lehm, mit Theergalle
blut angemacht. Nach ihrer Lage im
t man die Tenne: Mittellangtenne,
e od. Quertenne. Am meisten zu em-
leine Scheunen (bis zu 15 m. Länge)
Quertenne, bei Länge von 16 bis zu
agtenne, bei Länge von 25—40 m.
mit einer Quertenne in der Mitte, oder
2 Quertennen, etwa 4 m. von der Ende herein. c) Den **Dachraum** läßt man in unmittelbarer Verbindung mit dem Bansenraum in solchen Sch.n, wo die Dachböden nicht zu Getreideschüttungen benutzt werden sollen; man läßt dann nur die Bindebalken hindurchgehen u. die Dachbalkenlage fällt weg, oder man wendet einen liegenden Stuhl mit sehr hohen Stuhlsäulen an und kann dann die Stuhlbalkenlage zu Schüttböden benutzen. Bohlendächer sind mit günstigem Erfolg angewendet worden, um den Raum im Innern der Sch. möglichst holzfrei zu erhalten, was übrigens nicht einmal rathsam ist, da in manchen Gegenden das Getraide, selbst in trocknen Jahren, viel Neigung zum Stocken hat und dann die bei einem stehenden Stuhl oder sonstwie bei Unterbrechung des innern Raumes durch die Verbandhölzer entstehenden Lücken dazu dienen, Luftzug hindurchzulassen. Auch muß man die Umfassungsmauern oft zu stark machen, wenn man den innern Raum ganz holzfrei, das Dach freitragend macht. d) **Umfassungswände.** Hölzerne Wände sind zwar wegen der Feuersgefahr vielfach verboten, dennoch aber nach dem Ergebniß statistischer Forschungen in Bezug auf das Verhältniß zwischen Herstellungskosten u. Dauer den massiven Umfassungen in solchen Gegenden vorzuziehen, wo das Holz nicht außergewöhnlich theuer, die Steine nicht außergewöhnlich billig sind. Wählt man Fachwände, so verriegelt man sie von Meter zu Meter einmal, bei 14—15 cm. Stärke der Schwellen, Riegel u. Stiele. Wände von Lehm und gebrannten Mauersteinen kann man, wenn man alle 5—6 m. etwa einen Verstärkungspfeiler anbringt, ziemlich schwach machen. Mauern aus Feld- oder Bruchsteinen muß man mindestens 50 cm. stark u. mit Verstärkungspfeilern in 5 m. Weite anlegen. Pisée-wände müssen mindestens eine Stärke von 60 cm. haben. e) **Fenster** erhalten die Sch.nmauern nicht, sondern Luftzüge; diese sind am besten 20—25 cm. weit. 40—60 cm. hoch, stehen einander gegenüber und in einer Entfernung von 2,80—3,50 m. von einander; sie gehen im Grundriß in einer gebrochenen Linie durch die Wand, so daß man nicht hineinsehen, auch nicht hineingreifen kann. f) **Deckung.** Das Dach muß natürlich möglichst feuersicher sein, ohne viel Aufwand zu erfordern, s. dar. Dachdeckung. g) **Grundform.** Man hat neuerdings vielfache Versuche mit runden, polygonen u. quadratischen Sch.n mit Kreuztennen rc. gemacht, aber was man bei solchen Anlagen an Länge der Umfassungsmauern erspart, setzt man an Größe der Dachfläche wieder zu, ganz abgesehen von der Unbequemlichkeit einer solchen Sch., die in der Regel in keine Gehöftanlage paßt; man kehrt daher immer wieder zu der alten Anlage zurück: ein langes Gebäude, 10—17 m. tief, welches, wenn irgend möglich, die eine Hauptfront gegen Osten kehrt u. Quertennen mit dazwischenliegenden Bansen enthält. S. übr. noch die Art. bewegliche Scheune, Bauerhof, Getreidemagazin rc. Jedes Tennenthor, **Scheunenthor**, muß mindestens eine Höhe von 4 m. und eine Breite von 3⅓ m. haben.

2. Für **Tabak.** 100 Centner Tabak, zum Trocknen auf Scheunen gelegt, brauchen einen Raum von 180 □m., 5½ m. hoch; Tabakssch.n dürfen in Preußen nicht mit Ziegeln gedeckt werden.

3. Für **Torf.** 1 Klafter Torf wiegt 20—21 Ctr. u. braucht circa 3 Kbm. Sch.nraum, Tiefe nicht über 11 m., Höhe nicht über 5½ m.

Scheunenboden, **Scheunenflur**, **Scheunentenne**, m., frz. aire f. de grange, engl. barn-floor, s. d. Art. Dreschtenne.

Scheve, f., s. d. Art. Flachsschebe.

Schicht, f., 1. frz. cours, m., assise, f., engl. cors, course, bed, horizontale Lage eingehängter od. vermauerter Steine rc.; s. d. Art. Mauerverband, Dachdeckung rc. — 2. Die ganze Tiefe eines hohen Dienk-

doch die, um Lasten mit Kraftersparn
Schrotleiter, Fahrbrücke ꝛc. Auf die
Ebene gründet sich auch die des Keils
(s. d. betr. Art.).

(Mineral.), frz. schiste, m., engl.
n dünnern od. dickern, kleinern oder
rechende Steinart. Er erhält seinen
Hauptbestandtheilen, z. B. Diorit-
Dioritporphyr, ferner Kalk-, Kohlen-,
-, Talkschiefer, Lochen, bardiglio
Namentlich aber bezeichnet man mit
efer katexogen den Thonsch., franz.
r dann häufig nach seiner Verwen-
., Wetzsch., Griffelsch. od. nach dem
tungsweise od. durch Gemengtheile
lussehen, z. B. als Fruchtsch., Kno-
ird. Bituminös wird der Sch. ge-
mit organischen bituminösen Sub-
gen ist. Bei der trockenen Destillation
heere, aus welchen durch Rektifikation
werden, die hauptsächlich als Leucht-
. unter den Namen Photogen, So-
andel kommen. Die dickflüssigeren
aschinenschmieröl, aus den schwer-
in der Kälte Paraffin ab.

n, m., s. v. w. Alaunschiefer; s. d.

, n. 1. Eine Art Bergblau, vorzüg-
ferflötzen gefunden; — 2. überhaupt
blau ohne grünlichen Schimmer.

n., Schalbret, zum Beschalen der
eckung mit Schiefer.

, n., s. d. Art. Dachdeckung.

erhammer, m., s. Dachdeckerhammer.

lde, n., s. d. Art. Formation, Ge-

, m. (Mineral.), Gips, der schie-
.

l, n., Art Berggrün, an manchen
n, ist ein verwittertes Kupfererz.

e, f., breite Hacke zum Behauen der
n im Bruch. Die Klinge ist 32—35 cm.
reit, hat am Rücken eine Öhse für

s. d. Art. Gefüge u. Bausteine; —

en, m., in rundlicher Gestalt im
vorkommendes feuerfestes Gestein,
ttermauern in den Schmelzofen macht.

e, f., s. d. Art. Blätterkohle.

, m. (Bergb.), erzhaltigen Schiefer
icht.

, f., franz. latte volice, bei Ein-
hieferdachs auf Latten verwendete

mor, m., s. v. w. Kalkschiefer.

gel, m., s. d. Art. Mergelschiefer.

l, m., engl. slate-peg, kleine Nägel
Köpfen; runde, flache Köpfe haben
ägel), mit welchen die Schlußsteine
s. Dachdeckung I. 2. u. Nagel.

e, f. (Bergb.), kugelförmige oder
Schiefer.

e, f., 1. zur Bedeckung niedriger
-5 cm. dicke Platten; — 2. s.
n größeren Dimens
ineral.), in
fundener

lenhaltiger Thonschiefer; wird in starker Hitze roth u. zu Wasserfarben gebraucht; s. d. Art. Abschwärzen.

Schieferspath, m., **geformter Conit**, ist ein nur bei Schneeberg in Sachsen in krystallinischen Massen von gebogen wellenförmigem Gefüge vorkommender Kalkspath, weiß und perlmutterglänzend. In der Baukunst wenig von Nutzen, aber gut als Flußmittel.

Schieferthon, m., frz. argile f. schisteuse, engl. slate-clay, shale (Mineral.), s. d. Art. Kohlenschiefer, Thonschiefer u. Kräuterschiefer.

Schieferweiß, n., 1. Bleiweiß, mit Stärke und Wasser zu einem Teig gemacht und in dünne Scheiben geformt; — 2. eine Art des Zinkweißes, ähnlich behandelt.

Schiefmaaß, n., s. v. w. Stellwinkel, Schmiege, s. d.

Schiefstand, m., oder **Dockung**, f. (Mühlenb.), Maaß für die schräge Lage der Kropfschaufeln bei einem Wasserrad, s. d.

schiefwinkelig, adj., franz. biais, s. Winkel.

Schiene, f., 1. frz. bande, f., engl. hoop, string, überhaupt schmaler Holz- od. Metallstreifen, besonders gebraucht zum Zusammenhalten nebeneinander liegender Verbandstücke oder zur Sicherung einzelner Theile vor äußerer Verletzung; so z. B. als Armirung der Holzverbände, s. d. Art. Holzverband A. 1. D, Armirung ꝛc.; zum Zusammenhalten thönerner Ofenkästen, zum Beschlagen der Naben, Räder, Brunnenröhren ꝛc. werden Schienen von Flacheisen verwendet; — 2. frz. ornière, rail, engl. rail, Eisenbahnschiene. Einiges darüber s. in d. Art. Eisenbahn u. Walzeisen. Die Spurweite der Geleise ist auf 4 Fuß 8½ Zoll engl. festgestellt. Der Sch.nkopf sei nicht unter 2⅓ Z. breit, seine Oberfläche nach einem Radius von 5—7 Z. gewölbt. Höhe der Sch. nicht unter 4 Z. (Die Umstellung der Maaße in Meter ist noch nicht gesetzlich sanktionirt, daher wir sie hier noch nach englischem Maaß geben.) Die Sch. soll um $^1/_{20}$ der Höhe nach innen geneigt sein. Bei Kurven gilt folgende Tabelle:

Krümmungsradius.	Spurerweiterung.	Erhöhung der äußeren Schienen.
1800 m.	0,013 m.	0,005 m.
1500 „	0,015 „	0,010 „
1200 „	0,017 „	0,016 „
900 „	0,019 „	0,022 „
600 „	0,022 „	0,035 „
300 „	0,025 „	0,050 „
100 „	0,031 „	0,065 „

Die Form der Sch.n selbst ist sehr verschieden, u. werden fast jährlich neue Formen in Vorschlag gebracht. Darüber ist man jedoch so ziemlich einig geworden, daß die massiven Sch.n besser seien als die hohlen. — Einige der am meisten angewendeten Arten sind: Plattsch. oder flache Sch., franz. rail plate, bande plate, engl. plate-rail; Sch. mit flachem Kopf, franz. rail à surface plane, engl. flat-headed rail, flat champignon-rail; Sch. mit gewölbtem Kopf, franz. rail à surface bombée, engl. champignon-rail; Parallelsch., Doppel-T-sch., franz. rail à champignon symétrique, engl. parallel rail; Vignolasch., breitbasige Sch., frz. rail américain, à patin, engl. rail-Vignoles etc. Über die gewalzten Eisenbahnsch.n s. Eisenbahn u. Walzeisen. — 3. S. v. w. Reißschiene.

Schieneisen, n., s. v. w. Flacheisen.

Schienengeleise, n., s. d. Art. Eisenbahn.

Schienenholz, n., **Schienenstöcke**, m. pl., statt des Rohres an eine Decke genagelte, dünn gespaltene Reifstäbe, die man mit Gips überputzt. Auch werden hölzerne Gebäude damit beschlagen, wenn sie mit Lehm berappt werden sollen.

Schienennagel, m. 1. Zum Aufnageln des Schienenholzes dienende kleine dünne Nägel mit facet-

tirten Köpfen; — 2. s. v. w. Radnägel; — 3. die großen Nägel, deren Köpfe fast einem Hundekopf ähneln, zum Aufnageln der Eisenbahnschienen auf die Schwellen.

Schienenunterlage, f. (Eisenb.) Steinunterlagen unter die Schienen, seien sie nun fortlaufend (als Langschwellen) oder in Form von Klötzen gestaltet, sollte man nur dann anwenden, wenn ihr Bettungsmaterial den gewachsenen Boden erreicht; bei aufgeschüttetem Boden nur dann, wenn die Bahn 5 Jahre lang befahren ist. Jedenfalls sind die hölzernen Schwellen bis jetzt noch als die besten bekannt. Fast allgemein benutzt man jetzt die Querschwellen, auf deren jeder ein gußeiserner **Schienenstuhl** sitzt. Langschwellen sind wenig in Gebrauch. Beide Systeme erfordern häufig Reparaturen u. kosten ungemein viel Holz. Man hat daher viel Versuche gemacht, dieselben durch **Schienenblöcke** von Stein, durch Terrasinschwellen, durch Schienenstühle von Eisen in den verschiedensten Formen zu ersetzen. Vgl. hierüber die betr. Spezialliteratur. An die Stoßschwellen sollen die nächsten Mittelschwellen so nahe gelegt werden, daß nur noch der nöthige Raum zum Unterstopfen bleibt.

Schienenweg, m., frz. chemin m. à rails, engl. tram-road, tram-way, rail-road, s. v. w. Eisenbahn, aber auch jede in ähnlicher Weise, z. B. von Holzschienen, hergestellte Bahn, letztere namentlich auf sumpfigen Baustellen zweckmäßig.

Schienhaken, m., ungefähr 1,20 m. langer Haken beim Balggebläse, woran man unten den Schemel, oben den Hängehaken des oberen Balgbrettes befestigt.

Schienzange, f. (Eisenw.), zum Halten u. Regieren des Stabeisens beim Schmieden dienende Zange.

Schierhammer, m., zum Ebenen der Beulen an den Messingschalen dienender, vom Wasser getriebener, 15-Pfd. schwerer Hammer mit glatter, verstählter Bahn.

Schierholz, n., glattes Holz ohne Knorren und Auswüchse.

Schierlingstanne, f. (Pinus canadensis, Fam. Nadelhölzer), Hemlockstanne, ist eine in Canada einheimische Tannenart, von welcher das canadische Pech (Pix canadensis) der nordamerikanischen Apotheken gewonnen wird. Ihr Holz ist als Nutzholz geschätzt.

Schießbeere, f., s. d. Art. Faulbaum.

schießen, trs. Z., 1. s. d. Art. Sprengen der Steine; — 2. (Deichb.) einen Damm od. Graben schießen heißt s. v. w. ihn aus- oder aufwerfen.

schießende Falle, f., s. d. Art. Schloß.

Schießer, m., 1. s. v. w. Dachgiebel; — 2. (Hüttenw.) s. v. w. Pochstempel.

Schießhaus, n., 1. s. v. w. Schützenhaus. Man errichtet dasselbe am Anfang des **Schießplanes**, eines mit **Schießgraben** und **Schießständen** versehenen, entweder genügend fern von allen bewohnten Gebäuden u. frequenter Wegen gelegenen, oder gehörig verwahrten freien Platzes. Es enthalte: Restaurationslokale, Schießzimmer, Gewehrkammern u. Kammern zu Aufbewahrung des Schießmaterials. — 2. Kleines Häuschen, meist in Form einer nach dem Ziel zu offenen Halle, am Anfang des Schießgrabens errichtet, an dessen Ende das Ziel steht. Meist enthält dasselbe eben nur diese Halle, worin sich der Schießstand befindet.

Schießhütte, f., eine Hütte, von Reisig od. Erde aufgeführt, mit Schießlöchern, um von da aus das Wild zu schießen.

Schießloch, n., s. v. w. Sprengloch.

Schießscharte, f., frz. meurtrière, f., engl. loophole. Die Gestalt derselben ist höchst mannichfach, [illegible] kann man dieselben unter folgende Klassen [illegible]: 1. offene Sch., d. i. Zwischenraum zwischen [illegible]nen (franz. créneau, engl. crenelle); — 2. geschlossene, franz. lézarde, engl. [illegible]
entweder lang und schmal für Bogenschützen, [illegible]
archière, lat. archeria genannt, oder [illegible]
Queröffnung für Armbrustschützen [illegible]
franz. arbalétière, lat. arbalisteria, [illegible]
genannt; bei letzterer ist die Ausweitung [illegible]
franz. embrasure, bedeutender als bei [illegible]
Feuerwaffen ist eine runde Ausweitung [illegible]
Ende oder in der Mitte des Langschlitzes [illegible]
sind die Scharten außen viel weiter [illegible]
innen, so heißen sie chantepleure; s. d. [illegible]
teriebau, Festungsbau, sowie d. Art. [illegible]

Schießwand, f. Um beim Scheiben[illegible]
durch weitergehende Kugeln Schaden [illegible]
eine dicke, aus Pfosten und Erde oder Lehm [illegible]
Wand hinter der Scheibe angebracht.

Schiff, n., 1. frz. navire, vaisseau, [illegible]
engl. ship, vessel, ital. nave, vascello, [illegible]
lat. navis. Im Allgemeinen nennt man [illegible]
Wasserfahrzeug Schiff, im engern Sinn [illegible]
dreimastigen, fregattisch zugetakelten Fahrzeug[illegible]
Die Regeln der **Sch.sbaukunst** anzuführen, [illegible]
kurzen Überblick derselben zu geben, würde, [illegible]
bei der großen Umwälzung, welche die [illegible]
auf diesem Gebiet gebracht haben, weit über [illegible]
zen dieses Buchs hinausführen. Auf die [illegible]
literatur verweisend, geben wir hier nur [illegible]
Andeutungen. Die Sch.sbaukunst zerfällt [illegible]
theoretischen u. in einen praktischen Theil. [illegible]
lehrt das Entwerfen der Schiffe nach den [illegible]
Mechanik und Hydrostatik; der zweite [illegible]
mit der Ausführung der Schiffsgebäude [illegible]
Diese Ausführung geschieht auf der Werft [illegible]
errichtetem Helling od. dem Stapel, s. d. [illegible]
Sch. selbst unterscheidet man das Achterschiff[illegible]
schiff, frz. arrière, poupe, engl. afterbody, [illegible]
reicht vom Spiegel bis zum großen Mast[illegible]
schiff, franz. avant, proue, engl. forebody, [illegible]
Mast bis zum Galion; das Oberschiff, [illegible]
todte Werk, franz. oeuvre morte, engl. [illegible]
vom Wasserspiegel aufwärts; das Unter[illegible]
diges Werk, frz. oeuvre vive, umfaßt den [illegible]
Theil. Benennungen und Beschreibung [illegible]
Theile sind ebenfalls sämmtlich in einzelnen [illegible]
nachzusehen. Die Hauptgattungen der Krieg[illegible]
Linienschiffe, Fregatten, Corvetten, Briggs [illegible]
Kutter, Lugger, Kanonenboote, Brander [illegible]
barden, wozu neuerdings noch die schwimm[illegible]
terien, Monitors, Panzerschiffe rc. gel[illegible]
Der Kauffahrteischiffe giebt es mehrere Hun[illegible]
die wichtigsten derselben sind ebenfalls in [illegible]
Artikeln behandelt, s. z. B. d. Art. Ja[illegible]
Barke, Sloope, Galiotte, Hucker, Kutt[illegible]
Prahm, Schmake rc. Alle diese Schiffsgat[illegible]
nicht nur in ihrer Größe, sondern auch [illegible]
Verhältnissen verschieden; besonders unter[illegible]
auf den Kiel gebaute u. platte Fahrzeuge, [illegible]
und verdeckte rc. Das Verfahren beim Bau [illegible]
den meisten folgendes: Auf die Bahn der [illegible]
des Stapels wird zuerst der Kiel aufgelegt [illegible]
wird ein Gerüst ringsum gebaut, an welch[illegible]
für die Form des Schiffes (Senten) befest[illegible]
an dieses Gerüst lehnen sich nun die unten [illegible]
festigten Spanten (Sparren) des Schiffes, [illegible]
denen je zwei einander gegenüberstehende [illegible]
sein müssen, deren Form selbst aber eben[illegible]
Form der Senten, je nach der Bauart [illegible]
verschieden ist. Unter einander und [illegible]
und Hintersteven, die ebenfa[illegible]
sind, werden die Spa[illegible]
hölzer, der Quere n[illegible]
balken verbunden. [illegible]
Planken beschlage[illegible]

em, je nach Bestimmung des Schiffes sehr
Ausbau sowie mit dem Takelwerk ver-
Wenn ein Schiff im Wappen vorkommt,
Glückseligkeit bedeuten; bei der Blasonni-
ngegeben werden, nach welcher Seite es
viel Masten es hat, ob die Segel aufge-
ind ob es beladen erscheint. — 3. In der
ymbolik bedeutet das Schiff Glückseligkeit,
tel zur höchsten Glückseligkeit sowie als
die Sündflut der Versuchung (s. Arche)
deren Prototypus die Arche Noah ist (1.
. 21). In der Graalssage hat dieses
Schiff drei Masten, einen rothen, einen
inen grünen, christliche Liebe, Unschuld u.
der Mitte desselben steht ein Bett (Altar,
heiland geopfert wurde). Daher soll auch
hiffsgestalt haben, die natürlich blos an-
en kann durch Zuspitzung des Grundrisses
urch Thürme als Masten ꝛc. — 4. Infolge
schen Bedeutung heißt fast in allen christ-
en der für die Laien bestimmte Theil der
frz. nef, engl. nave, ital. nave, lat. navis,
populi, ecclesia, aula, gr. ναός, νεώς.
eidet Langschiff, Querschiff u. bei jenem
(Mittel-)schiff, frz. grande nef, haute
trale, engl. middle-aisle, myd-alley,
jor, gremium ecclesiae, und Seiten-
er- und Frauenschiff) oder Nebenschiffe,
z. nef latérale, petite nef, basse-nef,
as-côté, contre-allée, engl. side-aisle,
v-side, lat. porticus; s. d. betr. Einzel-
Jedes Gefäß ohne Henkel und Füße; bei
uch wol die Gesammtheit aller Wagen,
anderen Fuhrwesens. — 6. In der nor-
ologie u. in Ägypten galt das Schiff als
r Götter. Es wurden daher die Götter-
iffen oder Schiffsmodellen transportirt.
Schiff des Ammon als Weltschiff (er
lt), welches sich ohne Steuermann be-
tbarkeit Gottes) und am Steuerruder ein
llwissenheit). Ähnlich ist die Argo der
euten, die, von den Dioskuren geleitet,
jelt und von der Leier des Orpheus in
wird. Auch führten die Griechen bei den
ein Schiff in Prozession umher. Das
er Asen, Skidbladnir, konnte alle Asen
id hatte stets günstigen Fahrwind, war
bol des Sommers, ließ sich im Herbst in
nen Raum zusammenlegen, wo dann das
an seine Stelle trat. Baldur's Schiff
ist der Sarg der gesammten Asenwelt u.
uß von jenem. Das Schiff Naglfar, aus
Verstorbener gebaut, nimmt bei seiner
lle sinnlichen Weltkräfte in sich auf und
Untergang der sinnlichen Welt. Hu's
r eisernen Thür ist das geschlossene Zeu-
hat eine Kornladung und wird durch ein
geöffnet (Befruchtung) ꝛc.

machung, f., von Strömen; s. d. Art.
rombau.

cke, f., franz. pont de bateaux, engl.
. Art. Brücke, Pontonbrücke, Brücken-
de ꝛc.

t, f., s. v. w. Krummholz; s. d. u. Bugt.

noten, m., s. d. Art. Tau.

de, s. d. Art. Anfuhrt u. Landungsplatz.

hle, f., s. d. Art. Mühle. Die Höhe der
3½—4 m. Sie haben keine Reifen,
die leicht unter einander verriegelt
breit sind: man befestigt sie
hölzernen Nägeln. In
ie Arme mit schwal-

benschwanzförmigen Zapfen, oder sie werden durch die Welle gestellt und verkeilt. Um die Welle so wenig als möglich zu schwächen, legt man die Arme nicht in eine und dieselbe Ebene, sondern stellt sie hinter einander.

Schiffsbaake, f., s. d. Art. Baake 4.

Schiffsbalken, m., s. d. Art. Balken.

Schiffsbank, f., s. v. w. Ruderbank; s. Bank VI. und bb Fig. 395.

Schiffsbauakkord, m., s. d. Art. Beilbrief 2.

Schiffsbauholz, n.; als solches wird besonders gebraucht: Ulme, Eiche, Kiefer, Lärche und Fichte. Man unterscheidet: Krummholz, d. h. einfach oder doppelt (S-förmig) gebogenes; gerades, dies ist entweder rund, zu Masten ꝛc., oder vierkantig, zu Hintersteven ꝛc. verwendet. Man nennt die geraden auch einfache Hölzer; s. übr. auch d. Art. Bauholz.

Schiffsbekleidung, f., s. Futterdiele u. Planke.

Schiffsblatt, n., Kupferblech zum Beschlagen der äußeren Schiffsseite.

Schiffsboden, m., der zwischen 2 Decken eingeschlossene Raum, **Schiffsraum**, od. der Fußboden desselben.

Schiffsbohrer, **Schiffsbohrwurm**, m., lat. teredo navalis, wird bis 25 cm. lang, ist dem Holz sehr verderblich. Mittel dagegen: Öl und Arsenik, oder Beschlagen mit Kupfer u. Filz, oder Tränkung des Holzes mit Tabaksabkochung.

Schiffschuh, m., s. v. w. Schachtfuß, s. Schachtmaaß.

Schiffsdampfkessel, **Schiffsdampfmaschine** ꝛc.; s. d. Art. Dampfkessel, Dampfmaschine ꝛc.

Schiffsdock, n. (Schiffsb.), s. d. Art. Dock.

Schiffsformen, f. pl. (Schiffsb.), heißen die Lehrhölzer, welche dem Schiff die Gestalt geben; s. Sente.

Schiffsfußboden, m., s. d. Art. Bedielen.

Schiffsgebäude oder **Gerippe**, auch **Schiffsrumpf**, das Schiff mit Ausschluß der Masten u. des Tauwerks.

Schiffshobel, m., engl. compass-plane, unterscheidet sich von dem gewöhnlichen Hobel (s. d.) durch die convexe Längenbiegung der Bahn, wobei aber der Querschnitt gerade ist. Man versieht sie mit einfachen, doppelten, Schlicht-, Schrop- oder Zahneisen u. wendet sie beim Hobeln konkaver Flächen an; es ist nicht nöthig, daß die Krümmung der Sohle genau die der zu hobelnden Fläche sei, doch darf auch der Unterschied nicht zu groß werden. Die neuern englischen Sch. sind sehr zweckmäßig eingerichtet, zum Gebrauch auf Krümmungen von verschiedenen Halbmessern. Es ist nämlich ein Eisenstück am Vorderende des Hobelkastens angebracht, das auf- u. niedergeschoben u. in jeder Stellung festgestellt werden kann, und sodann mit seinem unter die Sohle hinabreichenden Ende dem Hobel einen Stützpunkt auf dem Arbeitsstück giebt.

Schiffsholm, m., s. v. w. Schiffswerft.

Schiffsküche, f., Kombüse, Kabuse; s. Küche B.

Schiffsladung, **Schiffslast**, f., s. d. Art. Last, Gewicht und Maaß.

Schiffsleim, **Schifferleim**, m., s. Leim III.

Schiffslücke, f. (Deichb.), quer durch einen Deich führender, ausgemauerter Weg von Manneshöhe u. der Breite eines Karrens, um die Ladung eines Schiffes vom Lande aus nach dem Fluß od. Kanal zu befördern. Man schließt sie im Sommer mit einem starken Thor, im Winter mauert man sie mitunter zu.

Schiffsluke, f., frz. écoutille, f., engl. hatchway, unteren Räume führende, mit Fallthüren ver-
Öffnungen in einem Deck. Man unterscheidet:

große Luke, Vorluke, Achterluke, Stülpluke, Springluke oder lose Luke, Spielluke, Kolderluke u. Flensluke.

Schiffsmaschinen, alle auf einem Schiff nöthigen Maschinen, wie Flaschenzüge; Rettungsmaschinen ꝛc., auch die Schiffsdampfmaschine.

Schiffsnägel, m. (Schiffsb.), zum Aufnageln der Schiffsbekleidung dienende, ziemlich große Nägel mit breiter, keilartiger Spitze u. starkem, zugespitztem Kopf.

Schiffsobertheil, n., alles über dem oberen Deck Befindliche.

Schiffsparquet, n., s. d. Art. Parquet 3. b.

Schiffspech, n., 1. Glaspech, gemeines schwarzes Pech, gewonnen aus dem Harz, das aus Rindeneinschnitten (Harzscharren) der gemeinen Kiefer (Pinus sylvestris L., Fam. Coniferae) ausfließt; — 2. Mischung von Pech, Theer, Harz und Unschlitt zum Kalfatern, sowie zum Überziehen der Taue u. dgl. mehr.

Schiffsplanke, f., s. d. Art. Bret u. Planke.

Schiffsraum, m., fr. cale, f., engl. hold, das unterste Geschoß des Schiffes zwischen dem Kohlschwinn und untersten Deck in ganzer Länge vom Vor- bis zum Achtersteven. Auf Kauffahrteischiffen wird der größte Theil der Ladung im Raum verstaut; auf Kriegsschiffen enthält der Raum alle Kriegs-, Mund- und sonstigen Schiffsvorräthe.

Schiffsrüstung, f., alle zur Auftakelung eines Schiffes nöthigen Geräthe, wie Taue, Segel ꝛc.

Schiffsschnabel, m., frz. éperon, chicambault, m., cagouille, f., engl. ships-beak, head, lat. rostrum, der eisenbeschlagene vordere Theil des Schiffes; s. rostrum.

Schiffsschnabelkrone, f., s. d. Art. Kranz i.

Schiffsschraube, f., s. archimedische Schraube.

Schiffsschwert, m. (Schiffsb.), frz. semelle, dérive, f., engl. lee-board, bei plattbodigen Schiffen zu jeder Seite des Schiffes angehängte, drehbare Bretschaufel, welche ins Wasser gelassen wird, damit auch in seichtem Wasser bei Seitenwind das Schiff nicht zu sehr von seinem Lauf abgetrieben wird, sondern steifer geht.

Schiffsseilkreuz, n. (Herald.), s. d. Art. Kreuz.

Schiffsspiegel, m. (Schiffsb.), franz. arcasse, poupe, f., engl. sterne, buttock, der hintere, mit Schnitzwerk und Malerei verzierte Theil eines Schiffes, von dem Hintersteven an bis an die Kajüte, genauer von den Randsomhölzern bis zum Heckbalken.

Schiffsspiker, m., s. v. w. eiserner Nagel zum Schiffsbau. Man verkauft u. benennt sie meist nach dem Gewicht, z. B. Sechzigpfundspiker, von denen 1000 Stück 60 Pfund wiegen; so hat man Dreißigpfundspiker ꝛc. bis herab zu Vierpfundspikern. Ferner unterscheidet man, jetzt noch immer nach altem Maaß:

Name.	Länge.		Gew. in Zollpfunden				
Schotspiker	1	Zoll	6	Pfd.	pro	1000	Stück.
Lascheisen	2—2¼	"	10	"	"	1000	"
enkelte Lascheisen	3	"	20	"	"	1000	"
doppelte Lascheisen	4	"	40	"	"	1000	"
Fünfdaumspiker	5	"	80	"	"	1000	"
Sechsdaumspiker	6	"	120	"	"	1000	"
Siebendaumspiker	7	"	180	"	"	1000	"

Außerdem hat man Sentspiker, auch Saum-, Haut-, Dubbelspiker gen., zum Anspikern der Spikerhaut; sie sind von sehr zähem Eisen und haben große Köpfe. Auch heißen die 4zölligen noch Blaffer, $3^3/_4$zöllige Mittelblaffer, die $2^1/_2$zölligen kleine Blaffer, $2^1/_4$zöllige Großscharf, die $1^3/_4$zölligen Kleinscharf. Die Küperspiker sind 3 cm. lang, die Pumpenspiker haben etwa 1 cm. Länge, die Persenningsspiker sind noch kleiner, die Ruderspiker haben Tacken (Zacken). Die kleinen Spiker haben meist dreilappige, die großen vierlappige, [illegible] $^1/_2$—3 cm. langen Platthoofden haben große platte [illegible], die Duckers od. Schlumpers sind eben so lang,

haben aber einen ganz kleinen, platten K[illegible]
senkt wird. Die Klampspiker oder [illegible]
Verklinken sind kurz, dick und von zähem [illegible]

Schiffstau, n., frz. cable, s. d. Art. T[illegible]

Schiffstauverzierung, f., frz. cable[illegible]
engl. cable-moulding, aus einem tauartigen
Rundstab bestehende romanische u. norman[illegible]
zierung; s. d. Art. cable.

Schiffstheer, m., s. d. Art. Theer.

Schiffswerft, f., s. d. Art. Werft.

Schiffswerftkäfer, m., s. Holzfresser u. [illegible]

Schiffswinde, f., s. d. Art. Gangspil u. [illegible]

Schiffziehmaschine, f., zum Losziehen [illegible]
von Sandbänken, oder zum Aufziehen de[illegible]
das Land dienende große Winde.

Schiftarm, m., s. v. w. Helfarm; s. d. [illegible]

Schiftnagel, m., s. d. Art. Nagel.

Schiftung, f. Da bei einem Walm[illegible]
Einkehlen der Grat- resp. Kehlsparren m[illegible]
andern parallel läuft, so können die ihm [illegible]
genden Sparren den First resp. Fuß des D[illegible]
erreichen, sondern werden kürzer als die and[illegible]
unter schiefem Winkel an den Grat- resp. K[illegible]
an (**schiften** sich an denselben an) und he[illegible]
Schifter oder **Schiftsparren**, engl. jack-rafter[illegible]
bindung derselben mit jenem heißt Sch. [illegible]
scheidet zunächst einfache Schifter, diese [illegible]
Gratschifter oder Walmsparren, frz. emp[illegible]
Kehlschifter, ferner Doppelschifter, welche ob[illegible]
geschiftet sind und also zwischen einem Gra[illegible]
einem Kehlsparren die Verbindung herstellen[illegible]
ziehung auf die Sch. selbst gelten folgende [illegible]
a) legt man den Kehl- resp. Gratsparren [illegible]
deren in eine Ebene und schärft ihn ab, so [illegible]
schiftungsfläche, der **Schiftbacken**, die Schift[illegible]
recht steht, so nennt man dies eine Blei- (o[illegible]
b) ist der Grat- resp. Kehlsparren rechtwinkl[illegible]
Abgratungsfläche bearbeitet, so entsteht eine [illegible]
sch.; die Verschnittfläche heißt die Klebes[illegible]
Backenschmiege; c) liegt der Grat- resp. [illegible]
um die ganze Sparrenstärke tiefer u. ist o[illegible]
Dachfluchten bearbeitet, so werden die Sch[illegible]
schiftet; d) liegt er nicht um die ganze S[illegible]
tiefer u. ist rechtwinklig bearbeitet, so be[illegible]
ähnliche Schiftfläche Geißfuß ꝛc.; am sch[illegible]
die Sch. bei windschiefen Dachflächen oder [illegible]
Grat- resp. Kehlsparren. Näheres s. in Ha[illegible]
des Zimmermanns", Leipzig, O. Spamer.

Schild, n., 1. s. v. w. Stichlap[illegible]
2. Schwaches Wandstück zwischen stärkeren [illegible]
d. Art. Schildbogen u. Feld 1. — 3. (Schl[illegible]
Thürbeschläge mit eingestecktem Schloß de[illegible]
der das Schlüsselloch in dem Thürrahmen [illegible]
steckt außer dem Schlüssel auch den Drü[illegible]
Griff des Nachtriegels durch das Sch., in [illegible]
Öffnungen gefeilt werden; s. übr. d. A[illegible]
und Schloß. — 4. S. v. w. Firma, Ab[illegible]
Hauses, Etiquette ꝛc.

Schild, m., 1. frz. bouclier, écusson, [illegible]
shield, scutcheon, ital. scudo, lat. sc[illegible]
Sch., als Decke od. Schutz des Armes od[illegible]
Leibes, war bei den Alten von Holz, W[illegible]
starkem Leder, später von Metall; s. Hü[illegible]
clypeus, ancile, Amazonenschild ꝛc. Über[illegible]
der Wappenschilde, über die Theilungen[illegible]
gen ꝛc., s. d. Art. Heraldik u. We[illegible]
lichen Figuren (vornehm[illegible]
Schilden in die oberen [illegible]
Rang darunter. Bei [illegible]

laß der vornehmste, bei einem einmal ge=
aber der Platz auf der rechten Seite. M.
. W. — 2. Schutzwehr von Tannenbretern,
Tauwerk oder Blech überzogen, 5 Fuß
breit, zum Schutz der Mineurs in den Gal=
Schiffsb.) Sch. heißen am Schiff mehrere
le, z. B. das an Hinter= und Vorderpflicht
Wappen des Eigenthümers, der Stadt,
Hintertheil das Bild, welches den Namen
nzeigt, mit den dazu gehörigen Verzierun=
el ꝛc.; ferner heißt so der Bogen, s. Bogen
Wasserb.) Seitenwand einer Arche.

um, m., 1. weißer (Adenanthera fal-
. Hülsenfrüchtler, Leguminosae), ist auf
einheimisch. Die Eingeborenen fertigen
festen u. dichten Holz Schilde. — 2. Rother
um Clypearia Benth.), aus derselben
Acacie ähnlich, in Südasien einheimisch;
nfertigen von Kähnen, ist jedoch nicht
Mit der Rinde färbt man Fischnetze.

gen, m., frz. arc-formeret, m., engl. wall-
hen zwei Pfeiler an der Stockmauer ge=
en an Kreuzgewölben; s. Gewölbe E. 6;
welchen man behufs Materialersparniß
smauern ꝛc. anbringt und schwach aus=
ch d. Art. Bogen u. Blendbogen.

ch, n., lat. testudo, besonders in großen
n ꝛc. nach Art flacher Gewölbe gebildete
rt. testudo.

haus, n., frz. guérite, f., engl. sentry-box,
etern konstruirt, im Lichten 0,90 lang u.
hoch.

fuß, m. (Herald.), frz. pointe f. de l'écu,
nderfußboden als Heroldsfigur. Kommt
ch ein kleiner Theil des Schildes zum Vor=
t er erhöhter Sch. od. erniedrigter Balken;
ls ein Dritttheil der Schildhöhe, so heißt er
nerter Sch., frz. plaine, champagne ꝛc.

haupt, n., frz. chef, m., ähnlich wie Schil-
n Obertheil des Schildes, bei Verkleinerung
omble, chef étreci, genannt; ist es her=
daß die Grundfarbe über ihm zum Vor=
so heißt es erniedrigt, abaissé. Ist der
kommende Theil anders gefärbt, so heißt
stiegen, franz. surmonté ꝛc. Mehr s. in

spaltung u. **Schildestheilung**, s. Heraldik.

rt, m., frz. nervure f. de formeret, engl.
ung, welche einen Schildbogen umsäumt.

lter, m. (Herald.), Figuren von lebenden,
chimärischen Wesen, welche den Schild zu
n.

öte, f., 1. s. d. Art. Japanisch und Nord=
— 2. s. d. Art. Schildpatt.

is, f., s. rothe animalische Farben.

ll, n. (Herald.), kleiner, auf einem größe=
tzender Schild, daß denselben eine Ein=
ebt und der innere Raum keine Figur,
ine Farbe enthält.

auer, f., 1. s. v. w. Stirnmauer; s. Ge=
s. v. w. Futtermauer; — 3. in Wein=
ge Mauern, welche den Abhang stufen=
um das Wasser aufzuhalten, damit es
t sich fortführe.

tt, **Schildkrot**, n., frz. écaille f. de tortue,
-shell; 1. Schildkrotschale wird in der
t. ist aber sehr theuer; [illegible]
Schildpattabfälle zu [illegible]
bei 100° R. ü[illegible]

Temperatur weich und biegsam, bläht sich aber auf, verändert die Farbe und verkohlt endlich. Bei fortgesetztem Kochen in Wasser aber wird es zu einer gallertartigen Substanz. Man kann dann von den Spänen Packetchen in nassem Papier machen, pressen, dann die filzartig gewordene Masse in Salzwasser kochen, wieder pressen, wieder kochen u. nochmals pressen, zuletzt mit Theer bestreichen und zwischen zwei Messingplatten legen. — 2. **Künstliches Sch.** aus Elfenbein. Wird Elfenbein mit verdünnter Salzsäure (10 zu 1) behandelt, so wird es biegsam u. besteht nur noch aus Knorpel, welcher sich gleich thierischer Haut durch Lohe gerben läßt. Schwache Stücke Elfenbein werden dadurch innerhalb einiger Tage vollkommen erweicht. Bringt man sie dann in einen starken Aufguß von Eichenrinde u. Galläpfeln, so erlangen sie darin bald wieder Härte und nehmen zugleich eine rothbraune oder braungelbe Farbe an, während sie völlig durchscheinend bleiben. Trocknet man sie in diesem Zustande, so kann man ihnen durch Goldauflösung, die mittels eines zugespitzten Schwammes stellenweise aufgetragen wird, täuschend das braungefleckte Ansehen von Sch. geben. — 3. Um hellem, blassem H o r n das Ansehen von Sch. zu geben, taucht man Hornstücke, die vorher mit Bimsstein geschliffen sind, eine kurze Zeit in warme, verdünnte Salpetersäure, dann wäscht man die Stücke mit Wasser u. läßt sie gehörig austrocknen. Will man die ganzen Stücke braun färben, so bestreicht man sie mit einem Brei, der erhalten wird durch Vermischen gleicher Theile feingepulverten Kalks, Potasche, Colcothar u. Graphit mit Wasser. Wenn man blos die braunen Flecke des Schildkrotes haben will, bestreicht man die Stücke nur stellenweise mit diesem Brei. Durch Goldchlorid lassen sich ebenfalls rothbraune Flecke, durch eine Lösung von salpetersaurem Quecksilberoxyd braune Flecke auf Horn hervorbringen. — 4. **Schildkrotartiger** oder **schildpattähnlicher Anstrich**. Man fertige aus einer rothen Lack= oder einer hübschen braunen Farbe einen beliebigen einfachen Grund, reibe diesen mit Schachtelhalm, sobald er gehörig getrocknet, ordentlich ab, rühre in einem kleinen Gefäß Zinnober, in einem anderen Kien= oder Lampenruß, jedes mit einem besonderen Pinsel ein. Dabei mischt sich der Ruß mit dem Lack besser, wenn er vorher in einem kleinen Schmelztiegel und im Kohlenfeuer ausgeglüht wird. Nun trägt man auf den Grund zweimal reinen, unvermischten Lackfirniß auf, macht, wenn der Lack noch naß ist, mit der schwarzen Farbe Flecke in gehöriger Entfernung von einander, bläst sie auseinander, damit sie sich allmählich in Roth verlieren, und bringt sofort, ehe noch der Lack gerinnt oder trocknet, zwischen die schwarzen kleinere Zinnober=Flecke, die sich ebenfalls verlieren müssen. Über schildpattähnliche Beizen s. d. Art. Beize.

Schilf, n., franz. roseau, m., engl. reed, s. Rohr, Berohren, Stuckdecke, Dachdeckung ꝛc.

Schilfbrücke, f. (Wasserb.), eine aus Faschinen von Schilf gemachte und mit Bretern belegte Brücke über einen Morast.

Schilfdach oder **Rohrdach**, n., s. unt. Dachdeckung.

Schilfdolde, f., s. d. Art. Blume u. Neptun.

schilfen, trs. Z. (Glas.), zu besserer Dichtung, ehe die Scheiben eingesetzt werden, die Fensternuthen mit markigem Schilf oder Rohr ausfüllen; jetzt kaum noch hier und da im Gebrauch.

Schillerfels, m., s. Gabbro u. Grünstein.

Schillerquarz, m. (Miner.), s. v. w. Katzenauge.

Schillerspath, m., frz. diallage m. métalloide (Min.), oft mit Bronzit (s. d.) verwechselt, demselben allerdings ähnlich, aber nicht ganz identisch, doch gleich ihm bezeichnende Beimengung des Serpentins. Der Sch. ist grau, in verschiedenen Nüancen nach dem Braun hin.

Das Gefüge seiner im Ganzen krystallinischen Massen u. Blättchen neigt sich mitunter zum Faserigen, Bruch uneben, splitterig, nach zwei Richtungen spaltbar. Er ist an den Kanten durchscheinend, hat metallähnlichen Perlmutterglanz, verbunden mit einem eigenthümlichen Schimmer; ritzt Kalkspath, ritzbar durch Flußspath, ist grün in verschiedenen Nüancen, ins Braune. Wiegt = 2,6—2,7 und ist durch Schwefelsäure zersetzbar. Überhaupt versteht man unter den Namen Sch., **Schillerstein**, gewisse zum Theil veränderte Augite u. Amphibole, die also zu den Silicaten von Eisenoxydul und Talkerde gehören.

Schimmel, m., frz. moisi, m., engl. mould, nennt man eine ganze Anzahl kleiner Pilzarten, welche als weißer, grauer, gelblich oder anders gefärbter Überzug auf Brot und anderen Lebensmitteln, Flüssigkeiten, feuchtem Leder u. dergl. in den Wohnungen, bes. in feuchtwarmen Sommern, auftreten. Eine der gemeinsten Arten ist der gemeine Brotschimmel (Aspergillium glaucum), dann der graugrüne Pinselschimmel (Penicillium glaucum), der gemeine Kopfschimmel (Mucor mucedo) ꝛc. Die Sch. pflanzen sich durch zweierlei Fortpflanzungszellen (Sporen) fort. Die eine Sorte derselben ist bestimmt, während des Winters zu ruhen und im nächsten Frühjahr zu keimen; die zweite Sorte besorgt die Vermehrung während des Sommers. Die sehr kleinen und leichten Sporen werden in zahllosen Mengen durch die Luftströmungen verbreitet u. wachsen, sobald sie auf eine geeignete Unterlage fallen, zu einem dichten Fadengeflecht aus, welches dann besondere Fruchtständer nach oben treibt. An letzteren erzeugen sich ohne vorhergegangene Blütenbildung die Fortpflanzungszellen. Durch Einwirkung der letzteren auf stärke- und zuckerhaltige Flüssigkeiten wird Gährung der letzteren hervorgerufen. Man glaubt, daß Hefe nur eine besondere Form solcher Sch.arten sei, u. sucht gährungsfähige Stoffe vor der erwähnten Einwirkung dadurch zu behüten, daß man sie völlig luftdicht abschließt, nachdem man alle etwa bereits zu ihnen gelangten Keimzellen durch Kochen getödtet hat.

Schimmerglanz, m., s. d. Art. Glanz.

Schin, s. d. Art. Maaß.

Schindel, 1. fr. échandole, f., aisseau, m., aissante, f., engl. shingle, ital. apicella, scandola, span. chilla, s. Dachdeckung und Dachschindel, sowie Bauholz; — 2. (Herald.) auch Span, Ziegelstein, Schachziegel ꝛc. genannt, auf einer der schmalen Seiten stehendes Viereck; es muß besonders gemeldet werden, wenn die Sch.n quer oder schräg liegen. Man findet sie sowol in bestimmter Zahl, als auch über das ganze Feld gestreut, und rechnet sie bald zu den gemeinen Figuren, bald zu den uneigentlichen Ehrenstücken; s. auch d. Art. Billet und Heroldsfiguren.

Schindelbaum, m., großer (Imbricaria maxima Poir, Fam. Sapotaceae, Sternäpfelgewächse), ist auf den Molukken einheimisch und liefert das Eisenholz jener Inseln.

Schindeleisen, n., zum Ausstoßen der Ruthen von Dachschindeln dienendes eisernes Werkzeug.

Schindelfries, m., s. v. w. Schachbretverzierung.

Schindelnagel, m., 1. Nagel zum Aufhängen der Schindeln, 5—7 cm. lang, 3 mm. breit, 2 mm. dick, mit länglichem Kopf; s. d. Art. Nagel; — 2. (Miner.) s. v. w. stängeliger Thoneisenstein.

Schindelsparren, m., zu Schindeldächern bestimmte Sparren, bedeutend schwächer als zu Ziegeldächern.

Schindelstamm, m., Tannen- od. Fichtenstamm, woraus Schindeln geschlagen werden sollen; muß ganz [illegible]ade, astlos ꝛc. sein; am besten sind dazu die in schat[illegible]n Gründen gewachsenen Bäume.

Schinder, m. (Bergb.), einen an[illegible] Gang, oder Anbrüche abschneidender [illegible]

Schingmu (chines. Myth.), Mutt[illegible] menen Verstandes; gebar den Budd[illegible] Jungfrau, da sie die Blume Lien-nhu [illegible] Lotos) gegessen hatte, welche sie auf ihre[illegible] Ufer eines Flusses, wo sie sich badete, [illegible] findet man meist hinter dem Altar in [illegible] nem Vorhang verdeckten Nische, mit eine[illegible] Hand oder auf dem Knie, um das Haup[illegible]

Schinkel, f., Gewölbrippe (niederrh[illegible]

Schinken, m., zu Anweisung des [illegible] dienender kleiner Vorbau an Flußufern i[illegible] rechten Winkels.

Schipp, 1. früher Feldmaaß von [illegible] ruthen zu 16 Quadratfuß in Schleswig; [illegible] maaß in Norwegen; s. d. Art. Maaß.

Schippe, **Schüppe**, f., unterscheidet si[illegible] der Schaufel (s. d.), daß das Blatt von [illegible] Spaten aber dadurch, daß es in einem st[illegible] gegen den Stiel steht.

Schippenband, s. d. Art. Band V[illegible]

Schirbel, m., ein Stück angefrischte[illegible] Stück Eisen, das zu Blech geschlagen w[illegible]

Schirbelkobalt, m. (Bergb.), s. v. [illegible] kobalt.

Schirben, m. (Bergb.), früheres K[illegible] Harz, ungefähr 2 Karren haltend (1¼ El[illegible] breit u. ½ Elle hoch). 70—90 Sch. gehen a[illegible]

Schirl, m. (Miner.), s. v. w. Schörl [illegible] m., s. v. w. gediegenes Arsenik.

Schirm, m., 1. (Bergb.) das Hang[illegible] Gang; — 2. (Ziegl.) bei einem Feldzieg[illegible] fassungsmauer; — 3. s. v. w. Wetterda[illegible]

Schirmbret, n. 1. Vorn an den [illegible] des Glasschmelzofens befestigtes, mit ei[illegible] Loch versehenes Bret, damit der Arbei[illegible] in den Ofen nicht von der Gluth getr[illegible] 2. denselben Zweck erfüllendes Bret bei [illegible]

Schirmdach, n., s. v. w. Wetterda[illegible]

Schirmdeich, m., Deich, vom Ha[illegible] wärts gehend, soll das Land gegen Wi[illegible] Strom und Eis schützen.

Schirmkappe, f., s. Schornstein.

Schirmmauer, f., in den Glashüt[illegible] Mauer um den Glasofen herum.

Schirmpalme, f. (Talipotpalme, [illegible] braculifera L., Fam. Palme), ist auf [illegible] misch. Die Blätter dienen zu Schirm[illegible] die Blattfasern zu Stricken.

Schirmstand, m.; so heißt ein[illegible] wenn die Nische nicht so tief ist, daß sie [illegible] aufnehmen kann, und also Baldachin u[illegible] gebracht werden muß.

Schirmwand, f. (Hüttenw.), Bre[illegible] Roststätten, um dieselben vor Wind zu [illegible]

Schirrbalken, m., **Schirre**, f., Sat[illegible] Brücke u. Trummholz.

Schirrbeil, n., Beil zur Bearbeitu[illegible] schaftlichen Geräthes.

Schirrholz, n., s. v. w. Nutzholz.

Schirrkammer, [illegible]

Schirrmeiste[illegible] Werkführer.

Schistus, [illegible] Thonschiefer.

aun, s. Braun; **Schittgelb**, s. Gelb.
, nach Andern Sittim, eine Art Holz bei
. Einige halten es für Cedernholz, An-
isch mit dem arabischen Santon. Man
warzen u. weißen Sittim. Die Bundes-
aus gefertigt.

g, m. (Hüttenw.), Mulde, um das zu
zschicht gehörige und beschickte Erz nach
schaffen.

Schiwen, Siwa, Sib, Jscha, Jschwara,
heschwara, Mahadö, einer der Hauptgötter
rsprünglich das Feuer, später überhaupt
on des zerstörenden Prinzips (Rudra, der
doch wirkt er auch wohlthätig als Sonne
er Parvadi (Mond). Abgebildet wird
drei Augen (das dritte auf der Stirn ist
der strafenden Macht), auf dem Haupt
oft aber auch mit 5 Köpfen u. 16 Armen,
tier reitend. Seine Hauptsymbole sind:
izack u. Schlangen; s. übr. indische Kunst.

, f., 1. (Deichb.) innerhalb eines Deiches
man die Erde zu Ausbesserung desselben
(Wasserb.) das Wasser vom Ufer abhal-
Faschinenwerk hergestellter Damm; —
Pfahl- oder Mauerwerk am Ufer oder im
Anlegen der Schiffe, auch Beschlächte gen.

n, trs. Z. (Wasserb.), s. v. w. eine Schlacht
ausbessern.

haus, n., frz. abattoir, échaudoir, m.
s Gebäude, wo die Fleischer das Schlachten
verrichten; besteht meist blos aus einem
welches in mehreren Abtheilungen die zum
zum Ausschlachten, Abbrühen rc. gehörig
Hallen enthält. Der Fußboden ist mit
t und die Unreinigkeit wird durch Rinnen
Mit dem Haus stehe ein Hof, der **Schlacht-**
ndung, auch müssen für das zu schlachtende
da sein, und zur Aufbewahrung des Flei-
r Keller. Man legt diese Gebäude gern
ädten an fließendem Wasser an, oder es
lich Röhrwasser zugeleitet werden. Auch
Gebäude eine Wohnung für einen Auf-
Schlachtsteuer-Expedition sein. — 2. Zum
ingerichtetes Gebäude oder Gemach in
den.

linie, f., frz. retranchement, m., s. d.
sbaukunst.

verband, m. (Schiffsb.), frz. poste m. des
ngl. cock-pit, zum Verbinden der Ver-
f Kriegsschiffen im unteren Raum (Kuh-
richtetes Lokal.

, f., franz. scorie, crasse, f., laitier, m.,
slag, dross, scoria; so heißen die beim
n dem Eisen (s. d. u. Hochofen) u. anderen
benden Produkte, bestehend größtentheils
u. steinigen Theilen der Erze, aus den Zu-
us oxydirtem Metall, die beim Schmelzen
ige, leicht gerinnende und dann spröde
Nach Verschiedenheit der Erze ist ihre
rz, bläulich, grünlich oder roth. Man
z. B. bei Kupfer Roh- und Garsch.; s. d.
Nach ihren Eigenschaften nennt man sie
werflüssig, leichtflüssig, hitzig oder heiß-
tröpfelnd; arme Sch. enthält kein oder
etall, reiche Sch.n werden wieder zu Gute
m man sie ausklaubt, pocht u. nochmals
lzt; gepauscht nennt man solche Sch.,
wiederholter Arbeit alles Metall heraus-
...mülige Sch. entsteht bei Verfertig
: ist, da noch kleine Körnchei
rig und wenig glänzend

zeigt an, daß die Probe nicht gar ist; s. übr. d. Art. Hochofen II, Hochofenschlacke u. Lech.

Schlackenbett, n. (Hüttenw.), der Ort, wohin die Schlacken aus dem Schmelzofen gezogen oder geworfen werden.

Schlackenblei, n. (Hüttenw.), das Blei, was bei dem Saigern des Kupfers gewonnen wird.

Schlackengang, m., oder **Schlackentrift**, f.; s. d. Art. Hochofen I u. Gang 4.

Schlackengrube, f. (Hüttenw.), Grube am Vorheerd des hohen Ofens, in welche die Schlacken gezogen werden.

Schlackenkienstock, m. (Hüttenw.), das auf dem Saigerheerd stehenbleibende Kupfer; s. Saigern.

Schlackenkobalt, m. (Miner.), eine Art Kobalt, der einer schwammigen Schlacke gleicht.

Schlackenlava, f., s. Bimslava.

Schlackenofen, m. (Hüttenw.), zum Schmelzen der Schlacken dienender Krummofen, von der Brust aus circa 4 Fuß hoch, 3 Fuß 7 Zoll breit u. 3 Fuß weit.

Schlackenplatte, f., **Sinterblech**. 1. Die mit einer Platte zugesetzte Seite an einem Frischheerd, vor welcher der Arbeiter steht; — 2. beim Eisenfrischheerd die eine Seitenwand, mit einem Auge versehen (Sinterloch, Sticlloch); — 3. s. v. w. Dammplatte; s. d.

Schlackenpochwerk, n., zum Klarschlagen der Schlacken dienendes Pochwerk.

Schlackensand, m., s. v. w. Puzzuolane.

Schlackenschicht, f. (Hüttenw.), die beim Schmelzen mit in den Ofen gestürzte Quantität Schlacken.

Schlackenzinn, n., aus den Zinnschlacken geschmolzenes Zinn, ist das beste und geschmeidigste.

schlackiger Eisenthon, m., s. d. Art. Eisenthon.

Schlafdeich, **Schläfer**, m., s. v. w. Binnendeich u. Mitteldeich; s. d. Art. Deich 2.

Schlafkammer, f., Bettkammer, engl. truckle-bed, unheizbarer Schlafraum; s. Kammer.

Schlafsaal, m., frz. dortoir, m., lat. dormitorium, span. crujia; in Kasernen, Gymnasien werden häufig Schlafsäle angelegt; man stelle nie mehr als 2 Reihen Betten in einen Saal, u. zwar mit dem Kopfende nach den Längenwänden, also mit den Füßen nach dem Mittelgang zu, der etwa 2 m. breit sein muß. Zwischen je 2 Betten in der Längenrichtung des Saals muß mindestens 3 Fuß Zwischenraum bleiben. Im Ganzen rechnet man auf jedes Bett ca. 4 □m. Raum, inkl. der Gänge.

Schlafzimmer, n., **Schlafstube**, engl. bed-chamber, standing-bed, lat. cubiculum, in der Regel heizbar. Man lege sie nach Osten oder Süden an (nach Westen gelegene sind zu warm, nach Norden gelegene ungesund) und mache Decken u. Wände blau oder bläulichgrün, ebenso die Rouleaux oder Vorhänge.

Schlag, m. 1. (Wasserb.) in das Wasser gehängter Baum zu Beschützung der Ufer und zu Abweisung des Stromes. Man nimmt dazu Kiefern, Tannen, Weiden, durchlocht sie an den Stammenden, zieht Bastseile durch die Löcher u. bindet sie an Pfähle, welche in das Ufer gerammt werden. An die Zopfenden werden Steine gebunden, damit sie zu Boden sinken. — 2. (Steinarb.) frz. ciselure, engl. seeking, scappling, die erste Arbeit, um einen Stein zu behauen, eine Art Falz od. vielmehr ein schmaler, ebener Streifen, der an allen Kanten einer Steinfläche herumgeht und bei weiterer Bearbeitung des Steines zur Richtschnur dient; s. d. Art. Beschlagen b. — 3. (Deichb.) v. w. Deichpfand. — 4. (Schiffsb.) eine an der un-
n Seite des Steuerruders befestigte Planke, um

mehr Wasser zu fangen und wirksamer das Schiff zu steuern. — 5. Am Ende der Weinberge breite Gräben, um das herabfließende Wasser abzufangen. — 6. (Bergbauk.) s. v. w. Stolln. — 7. S. v. w. Schlagbaum. — 8. S. v. w. Fallthür. — 9. S. v. w. Gehau. — 10. Längenmaaß = ½ Ruthe, s. d. Art. Maaß. — 11. Meißnischer Provinzialismus für Stadtthor.

Schlagbalken, m., s. d. Art. Schlagthüre.

Schlagbaum, m., fr. barre, f., zu Absperrung eines Weges angelegte Vorrichung, aus einem Baum bestehend, welcher entweder aufgerichtet und niedergelegt, oder vor- und zurückgeschoben werden kann.

Schlagbohrer, m. (Schloss.), Hammer mit spitziger Finne, um in Stein Löcher für Thürhaspen ꝛc. zu machen; man setzt auf den Stein die Hammerspitze auf, führt einige Schläge mit einem andern Hammer darauf und dreht ihn dann etwas herum.

Schlagbret, n., s. v. w. Traufbret.

Schlage, f., 1. (Steinbr.) sehr schwerer eiserner Hammer, womit die Keile bei dem Sprengen angetrieben werden; — 2. (Schmied) s. v. w. Zuschlaghammer.

Schlageisen, n., 1. (Steinarb.) Werkzeug zu Herstellung ebener Flächen. Es ist 17—20 cm. lang, etwa 2 cm. im Quadrat stark u. hat unten eine 2½—4 cm. breite, von 2 Seiten unter einem Winkel von 9—10° zugeschärfte Schlagbahn, s. Fig. 2386; — 2. s. d. Art. Breiteisen u. Meißel; — 3. s. v. w. Baumstempel, Eisen zum Stempeln der verkauften Bäume; — 4. s. v. w. Kalkhaken, Kalkkrücke, s. u. Kalk.



Fig. 2386.

Schlägel, m., frz. batte, f., battoir, m., engl. beater, zum Schlagen dienendes Werkzeug, z. B. 1. franz. massue, engl. beetle (Zimmerm.), mit einem langen Stiel versehener Kloß, an beiden Enden mitunter mit eisernen Ringen versehen; dient zum Eintreiben der Pfähle in die Erde, zum Eintreiben der Keile beim Holzspalten ꝛc.; — 2. frz. maillet, engl. mallet, ein rundes und viereckiges Stück Holz mit kurzem Stiel, meistens von Weißbuche, um damit auf das Stemmzeug zu schlagen, s. d. Art. Fäustel; — 3. zum Zerschlagen der Steine in kleine Stücken auf Straßen dienender Hammer mit langem, federndem Stiel; — 4. frz. batte, engl. rammer, s. v. w. Ramm- oder Besetzschlägel, Block; — 5. der Zapfen vor der Ablaßrinne eines Teiches; — 6. s. v. w. Stempel in der Ölmühle, s. d. unt. Mühle.

Schlägeleisen, n. (Hüttenw.), zum Losbrechen der Bühnen und Ofenbrüche dienendes langes, vorn spitziges Eisen.

Schlägelgrube, f., tiefstehende Stelle des Bodens in einem Fischteich, wo der Zapfen steht.

Schlägelpresse, f., **Schlägelzeug**, n. (Mühlb.), die gesammte, zum Auspressen des Öls gebrauchte Vorrichtung einer Ölmühle.

Schlägelstange, f., **Schlägelarm**, m. (Mühlb.), Theile der **Schlägelpresse** bei einer Ölmühle, s. d.

Schlägelwelle, f. (Mühlb.), eine mit der Schlägelpresse in der Höhe gleichlaufende Welle, in welcher die Schlägelstange beweglich aufgehangen ist.

schlagen, trs. Z., 1. Holz fällen u. in Scheite zerschneiden; — 2. man sagt auch: einen Bogen schl., eine Brücke schl. ꝛc., z. B.: das Schl. von Brücken auf drei Borden (preußisch) = schl. auf 6 m. Spannung.

Schlageverband, n., frz. appareil en losange, engl. diamond-bond, eine Art des Pflasterverbandes; ähnlich dem Schachbret, aber übereck gelegt.

Schlaggatter, m. (Festungsb.), s. v. w. … drehbares Gatterthor, im Gegensatz zu Fall…

Schlaggeschwell, n., s. Schlagthüre.

Schlagholz, n., 1. Holz, das zum Hau… — 2. Buschholz; — 3. (Maschinenw.) … Göpelkorb, an die Korbhölzer zur Befes… selben genagelt.

Schlagküpe, f., frz. batterie, f., engl. … vat, s. d. Art. Indigo.

Schlagleiste, f. (Tischl.), frz. battement … beating bracket, eine an der Kante ein… flügels befestigte, 3—5 cm. breite Leiste, … Flügelkante einen Falz bildet und an das … bei Doppelthüren an den andern Flügel a… d. Art. Thür u. Fenster.

Schlagloth, n., frz. soudure forte, … solder, link, besteht aus 3 Theilen Messing … Zink und wird bereitet, indem man die … Masse in einen Eimer mit Wasser, worin … gesteckt sind, gießt, und sie während des … mit einem Besen schlägt, wodurch sie sich … zum Löthen verschiedener Metalle gebrauch… einem Löffelchen auf die zu löthende Fu… S. übr. d. Art. Hartloth.

Schlagmacher, m. (Steinm.), frz. … engl. stone-seeker; s. d. Art. Schlag 2.

Schlagmaschine, f., s. v. w. Ramm…

Schlagpfahl, m., an den Gatterthüren … Zäune ꝛc. der vordere Pfahl, woran die … und an welchem sie geschlossen wird.

Schlagring, m., **der Glocke**, s. Glocke.

Schlagruder, m., Ruder, welches … auf die Borde gelegt wird.

Schlagruthe, f. (Mühlb.), die schnell… samere Bewegung des Beutelwerkes in … bewirkender senkrechter Stock an der Sicht…

Schlagschatten, m., s. Schattenkonst…

Schlagthüre, f. (Wasserb.), zum … Schleusen dienende Thüren oder Thore. … frz. poteau battant, engl. meeting-post … äußeren Pfosten solcher Thüren; an den … (s. d.) schlagen die Sch.n oben an, un… **Schlagschwelle** od. **Schlagsüll**, frz. seuil d'un… clap-sill, mitre-sill, auch Karbeele genann… zwei zusammen ein **Schlaggeschwell**, frz. bo… mitre-frame, bilden, s. d. Art. Dremp… Schlagbalken unterstützenden zwei Stä… **Schlagständer**, frz. poteau montant, engl. … das durch diese vier Stücke gebildete Thür… **Schlagverbind** und nebst den Thüren **Schlag…** ausgerüstete Schleuse aber **Schlagschleuse**; …

Schlagwerk, 1. s. v. w. Ramme; — … Schlagthüre; — 3. s. d. Art. Uhr.

Schlamm, m., frz. limon, m., vase, … engl. slime, mud, mire, lat. limus, 1. … Teichen und Gräben sich zu Boden setzende … Wasser in sehr feine Theile aufgelöste u. … wandelte Erde; — 2. franz. schlamm, m. … engl. slimes, pl. (Hüttenw.), das klare Er… den Planen gewaschen ist.

schlämmen, trs. Z., 1. (Wasserb.) frz. … engl. to clear of mud, ein Gewässer von … anderen Unreinigkeiten befreien. … Häfen gesch… durch Baggern; … daß man … große … durch A… namen… geschlä…

öffnen, Hauptgräben zu den Abflüssen u.
bengräben ziehen. Für die Karren macht
n von Bretern, sobald der Schlamm ge-
ann ein Teich nicht hinlänglich trocken ge-
so werde er im Winter geschlämmt, wo der
froren ist. — 2. Frz. flotter, engl. to flatten
einer Mauer oder Wand der erste Anstrich,
lgenden Anstrichen den Grund ausmacht.
men geschieht mit weichem Pinsel, **Schlämm-**
n braucht dazu pro □m. 1,3 Liter Kalk.—
r, engl. to wash (Ziegelbr.), das Reinigen
on oder Lehm, der mit Kies sehr vermengt
h zu Ziegeln verarbeitet werden soll. In
rnen, oben offenen Kasten wird der Lehm
rei mit Wasser vermengt und durch eine
ng des Kastens, die mit einem Schieber ge-
den kann, in eine Grube gelassen, wobei
dem Boden des Kastens zurückbleibt; auch
einigt auf ähnliche Art den Thon vom
aucht man blos eine kleine Menge reinen
rt man ihn zu einer Brühe in einem Ge-
er, gießt diese durch ein Sieb in ein Gefäß,
schwere Sand sich zu Boden gesetzt hat, u.
sem zweiten Gefäß das Wasser ab, sowie
gesetzt hat; ist es nöthig, so wird das
iederholt. — 4. Frz. laver, engl. to wash
nittels Wassers die metallischen Theile ge-
von den erdigen und steinigen sondern,
asser die leichten Erdtheile mit fortnimmt;
en nassen Pochwerken, vorzüglich aber auf
rken oder Planheerden.



Fig. 2387. Schlämmkasten.

ngerinne, n., **Schlämmgraben**, m., franz.
mande, table de lavage, engl. square
tenw.), 1. s. v. w. Durchlaßgraben, s. d.; —
nmkasten gen., hölzerne Rinne, neben dem
Pochwerken, in der das Wasser abläuft u.
allth eile absetzt, die es mit fortgenommen.
ist a der Schlämmgraben, b die Bühne
, das nach und nach in den Schl. ge-
c das Zuleitungsgerinne, d das Ab-

ngrube, f. (Ziegl.), Erdhöhlung, worin
einigt, geschlämmt wird; s. Schlämmen.

nkrücke, f., frz. râble, m., engl. scraper,
zum Herausziehen des Schlammes oder
fallenden Salzes dienende kleine Krücke
- 2. (Wasserb.) breite, gebogene hölzerne,
eschlagene Schaufel, in einem scharfen
ne Stange befestigt; oft so groß, daß sie
gezogen werden muß, zum Herausziehen
liebenen Schlammes aus Kanälen und
che mit dem Baggerhaken ausgeräumt
. (Hüttenw.) auch **Schlammkiste** gen., zum
Schlammes auf Pfannenheerden und in
ben dienende Krücke.

nkuhle, f. (Ziegel.), Loch, worin der Thon
wird. Dies ist auch dann nöthig, wenn
eits durch Lagern im Freien eingeweicht
Ziegelfabrikation.

nmühle, f., **Schlammprahm**, m. (Wasserb.),
dger

Schlammrechen oder **Teichrechen**, m., ein der Schlammkrücke (s. d. 2) ähnliches Instrument.

Schlammsand, m., s. Sand.

Schlammschiefer, m., s. v. w. Bergtorf; s. Torf.

Schlammschlich, m. (Hüttenw.), durch Schlämmen der Erze gewonnener Schlich, s. d.

Schlammstein, m. (Hüttenw.), Zinnzwitter, der geschlämmt oder zum Schlämmen bestimmt ist.

Schlammtorf, m., s. v. w. Torfschlamm.

Schlange, f., 1. s. d. Art. Buhne, Bleßwerk und Schlechte. — 2. Die Schl., frz. serpent, engl. serpent, snake, adder, viper, war schon bei den Hebräern, Juden und anderen Orientalen, endlich auch bei den Christen, Symbol der Versuchung, der durch die Sinnlichkeit erzeugten Erbsünde; s. M.-M. a. W. Bei den Ägyptern hingegen erscheint als Sinnbild der sich immer verjüngenden Naturkraft eine sich in den Schwanz beißende Schl., eine Schl. mit Sperberkopf als Sinnbild der wohlthätigen Gotteskraft. Um eine Wasserurne gewunden, bedeutet sie den guten Geist über dem Wasser; über einer blauen, gelben u. rothen Kugel (Luft- und Feuerfarbe) ausgestreckt, den das All umschließenden Weltgeist. Eine goldene Kugel mit zwei Schl.n ist Symbol des Kneph, des ewigen Licht- und Feuergottes, auch Sinnbild der Gesundheit und Heillehre; s. a. d. Art. Knephsch. Bei den Griechen war sie Attribut der Minerva u. bedeutete die nimmer alternde Zeit, oder, sich in den Schwanz beißend, die Ewigkeit; auch war sie als Symbol des Ackerbaues der Ceres geweiht; ferner war sie das Symbol der Wachsamkeit und der Klugheit, s. d. Art. Agathodämon, Hermes, Caduceus 2c., aber auch des Neides und der Gewissensbisse; s. d. Art. Eumeniden. In der nordischen Mythologie kamen viele Schl.n vor als Personifikation von Neid, Bosheit, Ausschweifung, Lüge 2c. — 3. Frz. serpentin, m., engl. worm, s. Kühlschl.

Schlangenholz, n., echtes, stammt 1. von dem Schlangen-Strychnos (Strychnos colubrina, Fam. Loganiaceae; s. auch d. Art. Brechnußbaum; in Indien als Mittel gegen Klapperschlangenbiß berühmt; — 2. vom echten Schl.baum (Ophioxylon serpentinum L., Fam. Hundswürgergewächse, Apocyneae R. Br.); derselbe wächst in den Gebirgen Ostindiens; sein Holz ist jedoch nicht technisch, sondern gegen den Schlangenbiß medizinisch in Gebrauch. Eine dritte Art kommt von Strychnos moluccensis Benth., auf Java und den Molukken. Über unechtes Schl. s. Buchstabenholz.

Schlangenrohr, n., 1. (Bot., Canna de la Vibora), ist eine Palmenart (Kunthia montana H. et B., Fam. Palmae) Neugranada's, deren Saft bei den Indianern gegen Schlangenbiß als Heilmittel in Ruf steht u. deren schlanke Schäfte zu Blaseröhren dienen. — 2. (Chem.) franz. serpentin, engl. serpentin-pipe, s. Kühlschlange.

Schlangensappe, f., fr. sape tournante, s. Sappe.

Schlangensäule, f., aus zusammengewundenen Schlangen bestehende Säule; die Köpfe bilden das Capitäl; nicht zu billigende Gestaltung, s. Säule.

Schlangenspritze, s. unt. Feuerlöschapparate.

Schlangenverband, m., s. v. w. schwalbenschwanzförmiger Pflasterverband.

Schlangenzaun, m. (Deichb.), s. v. w. Schränkzaun.

Schlaper, m. (Deichb.), s. v. w. Schläfer.

Schlat, m. (Wasserb.), s. v. w. Schloth.

Schlauch, m., franz. chausse, manche, f., engl. hose, 1. zum Durchleiten von Flüssigkeiten, von Bretern, Blech 2c., meist aber von Leder oder Leinwand gefertigter enger Kanal; s. d. Art. Abtritt, Feuerlöschapparat 2c.; — 2. franz. outre, engl. skin-hose, aus

einem Thierfell gefertigtes Flüssigkeitsgefäß. Attribut des Bacchus.

Schlauchblech, n., s. d. Art. Kupferblech.

Schlauchbrücke, f., s. d. Art. Brücke.

Schlaucheisen, n., s. v. w. Rohrschelle.

Schlauchruthe, f. (Wasserb.), zum Reinigen (Ausschlauchen) der Röhren bei Wasserleitungen dünne, zusammengebundene Stäbe, womöglich so lang, daß sie von einem Spund bis zum andern reichen.

Schlauchspritze, f., s. d. Art. Feuerlöschapparate.

Schlauder, f., franz. tirant au fer chaîne, engl. iron-chain, 1. s. d. Art. Anker I. 13; — 2. (Schiffsb.) s. v. w. Gabelanker.

Schlaufdiele od. **Schleifdiele**, f., nach altem Maaß 3½ Zoll dickes Bret; s. Bret.

Schlechte, f., frz. crèche, f., clayonnage, éperon, m., engl. groin water-fence, 1. s. d. Art. Buhne; — 2. (Bergb.) s. v. w. Schicht oder Flötz, daher von der Seite zu einem Gang stoßendes Lager, **Querschlechte**; — 3. Ritzen in den Erdschichten; sind sie mit Erz ausgefüllt, so heißen sie edle Schl., mit einer Art Letten ausgefüllt sind es Schmerschl., und sind sie leer, Steinscheidungen; — 4. s. v. w. Schlacht.

schlechtig, adj. (Bergb.), heißt ein Gebirge, wenn es Ritzen und Spalten im Gestein hat.

Schleet, **Lattstamm**, m., an beiden Seiten etwas beschlagen, in der Mitte aufgespaltet; sie werden zum Belatten der Stroh- und Rohrdächer, sowie auch zum Anfertigen von Zäunen verwendet.

Schlehdorn, **Schwarzdorn**, m., franz. prunellier, engl. german acacia (Prunus spinosa L., Fam. Mandelgewächse, Amygdaleae), mit bräunlichem, festem und zähem Holz, das sich gut poliren und überhaupt gut verbrauchen läßt; wächst strauchartig auf dürren Bergen, Ackerrändern, in Hecken u. Vorhölzern. Die Zweige dienen z. B. zu Anfertigung der Gradirwände in Salinen.

Schleicher, m., s. d. Art. Saugwerk.

Schleichtreppe, f., franz. pas de souris, verborgene Treppe.

schleiern, trans. Z. (Brunnenb.), luft- u. wasserdicht machen (Kolbenstangen 2c.), indem man sie mit Lappen umwickelt.

Schleife, f., 1. Fahrzeug, besteht aus zwei niedrigen Schlittenkufen, durch starke Querriegel verbunden. — 2. (Hüttenw.) ähnliches Werkzeug zum Hin- und Herziehen des mit Zinnstein gefüllten Bergtroges auf dem Heerd. — 3. (Maschin.) bei einem Druckwerk, dessen Bläuel- od. Kolbenstange sich horizontal bewegt, ein Klotz, durch welchen die betr. Stangen gehen und mittels eines Bolzens befestigt sind. Die Schl. bewegt sich als Stütze der Stangen mit auf den Lager- oder Straßbäumen hin und her und ist zu Vermeidung der Reibung auf der unteren Seite mit eisernen Knöpfen versehen. — 4. Tauschlinge; s. Tau u. Lägel 1.

schleifen, trans. Z., A) franz. adoucir, écacher, engl. to rub, to smooth, einem Gegenstand durch Reiben eine gewisse Glätte od. annähernde Politur geben. Mittel dazu sind: Bimsstein, Fischhaut, Kohle, Kork, Leder, Brennnesseln, Blutstein, Zinnasche, Knochenmehl, Kreide, Tripel, Glas- oder Sandpapier, gepulvertes Hirschhorn, Schachtelhalm, Glasscherben 2c., bei dem Steinschleifer Steine, meist von derselben Gattung.

1. **Schleifen von Holzarbeiten**: a) Schleifen lackirter Holzarbeiten; wenn schon vor dem Auftragen von Farbe, Lackfirniß 2c. die Fläche so eben als möglich hergestellt wird, ist bei Übung und Geschicklichkeit im An- ... ein Abschleifen des Lackes oft gar nicht nöthig. ...er die Arbeit vorzüglich schön werden, so muß der Lack geschliffen werden. Um Wein...
möglichst fein zu schl., taucht man ein St...
festgewalkten, weißen Filz in Wasser, dann...
präparirtes und feinpulverisirtes Hirschhorn...
damit, schafft aber die Schleifmasse öfters...
weichen, in Wasser getränkten Schwamm hin...
mit man sieht, wo die Schleifung noch nöthig...
lich reinigt man den feingewordenen Schl...
Schwamm u. trocknet mit einem weichen lein...
sorgfältig ab. Zuletzt reibt man mit einem...
nen Tuch und feinem Haarpuder ab (polirt...

b) Um Lackfirniß od. in Lackfirniß eingeri...
zu schl. und zu poliren, thut man gelben oder...
nischen Tripel, fein gepulvert, in eine Sch...
viel Wasser, daß der Tripel bedeckt ist, umlegt...
Kork mit vierfach gelegtem feinen Flanell, ...
in den Tripel u. polirt damit. Um zu sehen, ...
das Schl. oder Poliren gediehen ist, reinigt m...
Theil der betr. Oberfläche mit feuchtem S...
Zuletzt reibt man mit einem Stück Schöpfen...
feinem Mehl nach. Wichtig ist es, nicht zu ...
ben, auch nicht länger als nöthig ist, um ...
fläche vollkommen glatt und eben zu machen.

c) Auf Öllackfirnissen schleift man mit fein...
Bimssteinmasse, einem Stück reinen weißen...
genug Wasser behutsam, bringt das Abgeschl...
einem nassen Schwamm rein hinweg und ...
einem weichen leinenen Tuch wohl ab. ...
glasartigen Schliff giebt man hierauf dem ...
Wasser fein abgeriebener, weißer, milder ...
einem Stück Filz und Wasser. Dann reinigt...
Abgeschliffene mit dem nassen Schwamm, ...
einem weichen Tuch Alles wohl ab u. über...
die Fläche mit einem alten seidenen Tuch. ...
Erhöhungen und kleinen Unebenheiten, die...
keine neuen Lackstriche verbessern u. wegbring...
verschwinden zu machen und der lackirten ...
höchsten Grad von Glanz, Glätte u. Schönh...
leihen, ist es nothwendig, die geschehenen La...
nach jeder Trocknung zu schleifen.

d) Schl. und Vollenden der Mahagon...
Nachdem man die Arbeit mit der Ziehklinge...
und mit Sandpapier so glatt wie möglich ...
hat, überstreicht man alle Theile mit einem ...
getauchten Pinsel u. läßt die Arbeit so die ga...
über stehen. Alsdann pudert man ganz fein...
pulver mittels eines baumwollenen Strump...
mäßig über die Arbeit u. reibt letztere alsdan...
rückwärts mit einem eisernen oder bleiern...
Stück Teppich gewickelten Gewicht so lange, bi...
guten Glanz erhalten hat. Fühlen sich die ...
irgend einer Stelle rauh an, so wiederholt...
Verfahren, trägt aber nicht zu viel Ziegel...
welches auch nicht trocken werden darf, sond...
als Brei auf dem Teppichstück sitzen muß. ...
die Oberfläche vollkommen glatt geworden...
man die Arbeit mit einem Reiber aus ...
Teppich u. etwas feinen Mahagonispänen...
einzige Mangel dieses Verfahrens ist, ...
Mahagoniholz eine dunklere Farbe giebt.

e) Schl. des weichen Mahagoni u. and...
Hölzer. Nachdem man die Ziehklinge u. ...
vorgeschliffen, befeuchte man die Oberfläche...
Schwamm vollständig, u. schleife mit feinen...
teren Theilen freiem Bimsstein nach dem...
Holzes, während man beständig mit Wasser...
Nach dem Trocknen wieder...

2. **Schl. lackirter Meta**...
ein- od. mehrmal mit ...
einem Kopallackfirniß...
worden. Diese For...
tragen und sehr tr...
feingeriebener Bi...

rollten Stückes Filz, so lange geschliffen, hörige Glätte erreicht. Dann schleift man och einmal mit präparirtem Hirschhorn, er. Wird über die Ölfarbe noch ein beson- iß gesetzt, so schleift man auch diesen (bei n Körper u. gehöriger Austrocknung) mit u. Hirschhorn od. mit geschlämmter Kreide. t man die Fläche von aller Fettigkeit mit ungelöschtem Kalk auf weichem Rehleder u. anz mit einem alten seidenen Tuch.

ckirter Papparbeiten. Die völlig ausge- ackfirnisse auf Papparbeiten werden mit teinmasse, Wasser u. einem Stück reiner geschliffen, dann mit einem Tuch abgetrock- wieder eine Zeit lang mit Tripel und eschliffen, mit weicher Leinwand getrocknet einem Pulver von feingeriebener Stärke it einem alten seidenen Tuch nachgerieben. nd Terpentinlackfirnisse schleift man erst nd Wasser, dann mit Baumöl u. Wasser zt mit feinem Haarpuder.

Poliren des Kreidegrundes unter Vergoldung. be ganz trocken geworden, befeuchte man Stelle auf einmal und reibe sie mit einem , in Wasser getauchten Tuches, bis alle entfernt sind. Wo die Finger nicht in n eindringen können, wickle man das nasse Hölzchen, welches in die betr. Stelle paßt.

ckirter Lederarbeiten. Wenn der aufge- seine völlige Trocknung erhalten hat, wird t feingeschlämmter Kreide u. reinem Was- nes Stückes Filz geschliffen. Dann giebt it einem alten seidenen Tuch.

ewöhnlichen Ölanstrichs auf Holz, Stein, ieht ebenfalls mit Wasser, Filz u. Bims- man mit einem Schwamm reinigt, mit Leinwand trocknet und nochmals mit achschleift.

er Steinarbeiten, s. d. Art. Marmor, ranit ꝛc. Sandstein wird mit Sandstein und Wasser geschliffen.

r Messingblechwaaren. Diese werden durch Bimsstein, dann mit Schleifkohle (s. d.) it englischer Erde geschliffen.

ѐvoyer, engl. to bend and turn. Einen chleifen, d. h. ihn ein Stück ganz waage- äg aufwärts weiter führen, ist nachtheilig rminderten Rauchabzugs, auch hier u. Feuergefährlichkeit verboten; belastet auch ungemein; s. übr. d. Art. Schornstein.

manteler, engl. to dismantle, s. v. w. rechen, von einem Festungswerk ꝛc.

émoudre, aiguiser, engl. to grind, to . w. schärfen, namentlich Schneidewerk- ht entweder auf einer Streichschale oder eifstein.

linie, f., s. d. Art. Lemniscate.

hle, f.; dient zum Schleifen nicht zu har- as tauglichste Holz dazu bietet der schwarze och verwendet man auch Linden- und man schneidet das ausgesuchte Holz in cke, läßt es gehörig austrocknen, bestreicht ark mit Lehm und läßt es dann einen und bestehen, oder man thut die Holz- cht verschlossenes Gefäß von Eisenblech, tig durchglühen u. mit ... schüttet ... Art

Schleifstein, m. Man kann dieselben folgender- maaßen eintheilen:

A. Nach Form u. Benutzungsweise: 1. frz. pierre à aiguiser, engl. rubber, slip, Rutscher; der ungefähr in Ziegelform bearbeitete Stein liegt fest in einem Kasten; der Arbeiter bewegt die zu schärfende Fläche des Werkzeuges auf der Oberfläche des Steines immer unter gleichem Winkel hin und her; da dies ziemlich schwierig ist, werden die Schneiden meist etwas rund- lich. — 2. Drehstein, frz. meule (de rémouleur), engl. grinding-mill, grind-stone. Bei diesem ist das Schlei- fen leichter gleichmäßig zu bewerkstelligen, doch nutzen sich die Steine gern ungleichmäßig ab u. werden unrund, so daß sie von Zeit zu Zeit nachgearbeitet werden müssen.

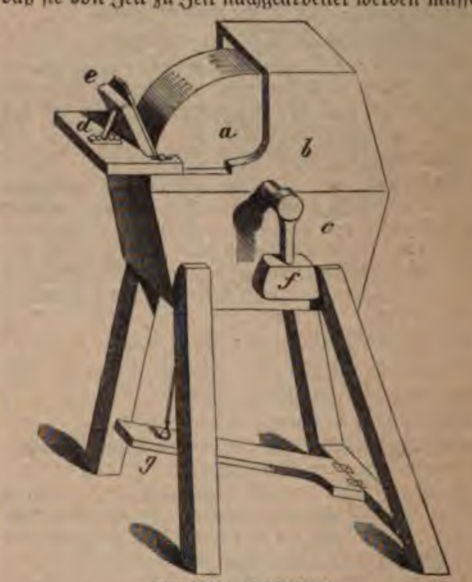


Fig. 2388. Schleifstein.

Fig. 2388 giebt ein sehr zweckmäßiges Gestell zu einem solchen Drehstein; a ist der Stein, b ein Deckel, um das Herausspritzen des behufs Vermeiden der Erhitzung in den Schleiftrog c zu füllenden Wassers zu verhüten; das Bretchen e, mittels der Vorrichtung d stellbar, ist die Auflage für das Werkzeug, f ein Schwunggewicht, welches auch wegbleiben, noch besser durch ein Schwung- rad ersetzt werden kann, g ein Trittbret; der Stein selbst, von Gestalt wie ein kleiner Mühlstein, hat in der Mitte ein viereckiges Loch für die Achse mit Kurbel; oft steht über dem Schl. noch ein Gestell mit einem Wassergefäß, woraus auf den Stein Wasser tröpfelt. — 3. Wetzstein od. Streichschale, s. d. betr. Art.

B. Nach dem Material. 1. Natürlicher, gewöhnlich Sandstein von feinem Korn. — 2. Künstlicher Schl. Man mahlt naß ganz fein 44 Thle. gelben, schmelzbaren Thon u. 60 Thle. Bleiglätte, trocknet u. mischt dies mit gleich viel Smirgel. Das Ganze wird wieder naß gemah- len, halb getrocknet, geformt u. gebrannt. Man nimmt auch 9 Thle. schwefelsaures Blei auf 4 Thle. Thon u. dann auf 10 Thle. der Mischung 13 Thle. Smirgel.

Schleiftreppe, f., s. v. w. Schleichtreppe.

Schleifzapfen, m., eine Art des Jagdzapfens; kurzer Zapfen, wie ihn Stiele oder Riegel erhalten, die in schon stehende Holzwände eingezogen (eingeschleift) werden sollen. Die Zapfenlöcher, **Schleiflöcher** oder **Schleifzapfenlöcher,** werden zu diesem Zweck nach einer ...eite hin so weit ... in Bogenform auslaufend ...ngert, daß ... ihn um sein anderes Ende ...d. hinei... kann. Entsprechende ... alten.

Schleifzeug, n., Art d. Hemmung, s. d. Art. Wagen.

Schleimrüster, **rothe Rüster**, f. (Ulmus fulva Michx.), ist eine in Nordamerika einheimische Ulmenart, deren Holz technisch und deren Rinde medizinisch benutzt wird. Der schleimige Bast ist ohne alle Zubereitung genießbar.

Schleimruthe, f., s. d. Art. Schlauchruthe.

Schleimstock, m. (Mineral.), verhärteter Mergel.

Schleiße, f., dünner, 55—90 cm. langer Fichten-, besser noch Kieferholzspan, hie und da als Fackel gebr.

schleißen, trs. Z., 1. spalten, aufreißen; — 2. s. v. w. ausspänen.

Schleißholz, n., s. v. w. gemeine Fichte.

schlemmen, trs. Z., s. d. Art. schlämmen.

Schlempe, f.; 1. (Zieglerausdruck) s. v. w. dünnflüssiger Brei; — 2. der nach dem Abdestilliren des Branntweins aus der weingaren Maische in der Destillirblase bleibende Rückstand.

Schlenge, f., s. v. w. Buhne, Bleßwerk.

Schlengel, n., 1. niedersächsisch für niedriges Wehr; — 2. Reihe von zwei oder drei nebeneinander schwimmenden, mit einander verbundenen Bäumen, rund um die Dues d'Albe in einen Hafen gelegt, um den Eingang desselben nur an bestimmten Stellen offen zu halten. Auf den Bäumen stellt man einen Plankenfußboden her.

Schlengenwerk, n., s. v. w. Schlacht.

Schlenke, f. (Wasserb.), vom Wasser in der Erde ausgespülte Vertiefung oder Rinne.

Schlenker, f., langes, schlankes Holz.

Schleppdach, n., frz. toit m. en appentis, engl. lean-to-roof, s. v. w. Pultdach, s. d.

Schleppe, f. 1. Bei Stangenkünsten hölzerne Walzen, worauf man die Stangen zur leichteren Bewegung geben läßt; — 2. (Bergb.) zum Fortziehen des Schleppkastens od. Schlepptroges dienende Stangen; — 3. Kluft neben einem Gang; — 4. franz. appentis, engl. lean-to, s. v. w. Anbau mit Pultdach; — 5. auch für die flachere untere Verlängerung eines steileren Dachs gebräuchlich.

schleppen, trs. Z., 1. (Bergb.) zwei Gänge od. dgl. schleppen, wenn sie eine Strecke neben einander fortgehen; — 2. (Bauw.) s. v. w. schleifen, s. d. B.

Schleppkasten, **Schlepptrog**, m., franz. traîneau, engl. sledge (Bergb.), zum Fördern des Erzes an Örter, wo man mit Hunden und Karren nicht hinkommen kann, dienender Kasten von Bretern.

Schleppkette, f., frz. chaîne f. traîneuse, engl. trail-chain (Bergb.), eine Kette, um Lasten damit auf der Erde fortzuziehen. Man versieht sie, damit sie leicht um ein Stück Holz ꝛc. gelegt werden kann, mit einem **Schlepphaken** (Schleppklammer), franz. crochet traîneur, engl. trail-hook.

Schleppkübel, m., **Schlepptonne**, f. (Bergb.), auf der einen Seite flacher Erzkübel; dient in flachen Schachten, wo er, mit der flachen Seite auf den Schachtstangen liegend, in die Höhe gezogen wird. Man nennt das Beschläge der flachen Seite **Schleppkappe**.

Schleppriegel, m. (Schloss.), bei deutschen Schlössern mit mehreren Riegeln ein großer Riegel, durch den die übrigen Riegel in Bewegung gesetzt werden.

Schleppschiene, f. (Bergb.), mit Seife bestrichene starke Stücke Holz, bei Stangenkünsten da an das Gestänge geschraubt, wo dasselbe schleppt.

Schleppstein, m, s. v. w. Läuferstein in Blockmühlen.

Schleppwerk, n. (Bergb.), Feldgestänge, s. d., das Last mit Hülfe von Überleitung über Rollen hebt.

Schleppzug, m., s. d. Art. Drahtziehe[n]

Schler, **Schlee**, **Schleep**, **Slee**, **Sletz**, fran[z.]
engl. sletch (Schiffsb.), starke Planke, eb[en so]
breit wie der Kiel eines Schiffes, unten [...]
der Helling konvex gebaut, versehen mit [...]
rechtstehenden Spitzen und mit eisernen [...]
Durchziehen der Taue, an den Seiten [...]
starke Taue, Reihtaue, mit Flaschenzügen [...]
gehakt und dieselbe unter dem Kiel befestig[t ...]
läßt sich das Schiff zum Ausbessern u. K[...]
die Helling durch Winden heraufziehen, auf[...]

Schleuderscheibe, f. (Masch.), s. v. w. [...]

Schleuper oder **Dücker**, m., dicker, la[...]
loser Schiffsnagel; s. d. Art. Schiffsnagel.

Schleuse, f. I. **Schiffahrtsschleuse**, auch, [...]
Schleuße geschr., **Klause**, frz. écluse, f., engl. slui[ce ...]
Ist in Kanälen u. Flüssen die Stromfahrt durc[h ...]
schnellen, Wehre, od. überhaupt durch zu starke[s ...]
od. Durchkreuzungen, od. durch Vereinigung [...]
näle von verschiedenem Niveau u. andere Um[...]
hindert, so werden Schl.n angelegt. Es giebt [...]
Einrichtung u. Konstruktion versch. Arten [...]

A. **Fangschl.**, auch **Zapfschl.**, **Kammerschl.**, [...]
à chambre, engl. chamber-sluice, auch vo[...]
weise Sch. gen., s. Fig. 2389 u. 2390. Eine [...]
drei wesentliche Theile. 1. Das Ober- od. [...]
GG, d. i. eine halsartige, mittels der Thor[...]
bare, stromaufwärts gerichtete u. nach auß[en ...]
lich erweiterte Öffnung. Das Thor bei B [...]
oberes Thor, Oberthor, frz. porte d'amont, [...]
engl. flood-gate, crown-gate, bei einer [...]
Meer Ebbethor, seine Flügel schlagen str[om...]
und legen sich dann in Mauervertiefunge[n ...]
Wandnischen) J, Fig. 2389. — 2. Die [...]
od. der Kasten, Kessel, B, C, ist das Behält[...]
die Schiffe stehen, während das Wasser sin[kt ...]
also ringsum möglichst wasserdicht zu arbe[iten ...]
nügend groß für ein Schiff anzulegen. — [...]
terhaupt L ähnelt dem Oberhaupt; die [...]
schlagen auch hier stromaufwärts. Das [...]
Unter- resp. Flutthor, frz. porte de mouill[e ...]
engl. tail gate, aft-gate. Eine Kammers[chl. ...]
wie hier dargestellt, zweiflügelige Schlag[...]
heißt auch speziell **Drempelschl.**, franz. écluse [...]
engl. cheeks-sluice, solche mit einflügliger [...]
Kastenschl., franz. écluse carrée, engl. squ[...]

Der Boden von Kammer und Unterhau[pt ...]
gleichem Niveau, nämlich in dem Niveau [...]
Stromtheils; der Boden des Oberhauptes [...]
lich in dem Niveau des oberen Stromtheil[s ...]
Niveauunterschied heißt der Fall der Sch[l. ...]
äußere Erweiterung der Häupter einschließen[d ...]
heißen Flügel, Schl.nflügel, der enge Th[...]
Kehle oder der Hals. Die Stelle, wo die [...]
Thorflügel sind, heißt vorzugsweise das Ha[...]
früher sehr beliebte Art von Kammerschl.n, [...]
schl.n, mit kreisrunder Kammer, werden jet[zt ...]
angelegt. Ist das Gefälle des Flusses an [...]
so bedeutend, daß es mit einer Schl. noch [...]
wunden werden kann, so legt man nicht [...]
mehrere einzelne Schl.n in geringer Entf[ernung ...]
einander an, sondern man rückt sie ganz [...]
men, kuppelt sie, legt gekuppelte Schl.n an, [...]
z. B. für 5 Schl.n blos 6 Thore, 1 Oberh[aupt ...]
Unterhaupt braucht, also bedeutend an Ko[sten ...]

B. **Stauschl.**, Afterschl., frz. écluse à va[...]
swelling-sluice; eine solche hat nur ein [...]
2391 u. 2392) an einer verengten Stelle be[...]
gelegt, erleichtert allerdings die Fahrt str[om...]
braucht sehr viel Wasser u. erfordert bedeut[ende ...]
raturen, ist daher nicht zu empfehlen, [...]
sub A angeführten viel mehr Vortheile bi[eten ...]

C. **Spülschl.n.** Dies sind an Flüss[en ...]

Häfen gegen das Versanden angelegte
die geöffnet werden, wenn genug Wasser
so daß es schnell genug durchschießt, um
wegzuspülen.
meine Regeln
von Schl.n:
inge u. Tiefe
tet sich nach
u. dem Tief-
hzulassenden
ie bequem in
Platz haben
h auch nicht
raum haben
den Wasser-
unnütz zu
— 2. Den
l. kann man
m. höchstens
wobei aber
re schon sehr
auszuhalten
nimmt des-
in der Regel
n., nicht gern
an. Über-
ntlich aber bei gekuppelten Schl.n, ver-
n Fall gleichmäßig. Nur wenn Seiten-
ießen, gebe man den unter der betr. Ein-
enden Schl.n etwas mehr Fall. Ist man
ich ohnedies einer Schl. mehr Fall zu
n übrigen, so bringe man daneben einen
in den man das überflüssige Wasser ein-
kann. Schl.n, bei denen — z. B. bei
eer — auf keine gleichmäßige Fluthöhe zu
üssen verhältnißmäßig stärker konstruirt
hochsteigender Flut in der Kammer bis
gefüllt werden. — 3. Man berechne den
der Schl. stets etwas reichlich, da Thor
cht absolut wasserdicht herzustellen sind,
circa 75 cm. hoch Wasser verdunstet, was
n größten Theil durch den Regen wieder
Abgesehen von dem hierfür nöthigen
i Berechnung des Wasserbedarfs Folgen-
ichtigen: wenn ein Schiff mehrere einzeln
n abwärts passirt, so braucht es immer
asser im Ganzen, als zum Füllen einer
nöthig ist, da dieses Wasser stromabwärts
leitet. Steigt das Schiff durch mehrere
u. gleichstehende Schl.n hinauf, so braucht
nur die einfache Wassermasse zu rechnen,
ser bei der nächsten Schl. dem eben pas-
heil ersetzt wird; nur der letzte, oberste
anals hat die zu beschaffende Wasser-
Wasservorrath an der Kanalhaltung zu
Anders stellt sich die Sache bei Anlage
chl.n; die zum Flottbleiben des Schiffes
nöthige Wassermenge heißt die Flott-
en die, welche zum Auf- u. Absteigen des
ngelassen werden muß, die Fallmasse.
e Schl.n in Größe u. Fall einander gleich
auch Flottmasse u. Fallmasse als gleich
nehmen wir diese Einheit z. B. zu 100
ll nun ein Schiff hinabsteigen, so findet
a, c, e (Fig. 2393) mit Wasser angefüllt,
on g aus mit 100 Kbm. gefüllt werden,
Nichtgebrauch der Überschuß über den
d durch die Thore filtert; bei Übergang
us g nach b werden 75 Kbm. nach g
demnach zu dieser Füllung nöthige ein-
asse von 25 Kbm. reicht dann aus, um
u füllen, wobei das Schiff nach a hinab-
n Aufsteigen hingegen tritt das Schiff
nd drückt 25 Kbm. nach b zurück, die als

verloren zu betrachten sind; nun wird von oben aus f gefüllt, das Schiff steigt damit nach f und geht in e über. Daraus erhellt Folgendes: Jede von mehreren

Fig. 2389. Fangschleuse.

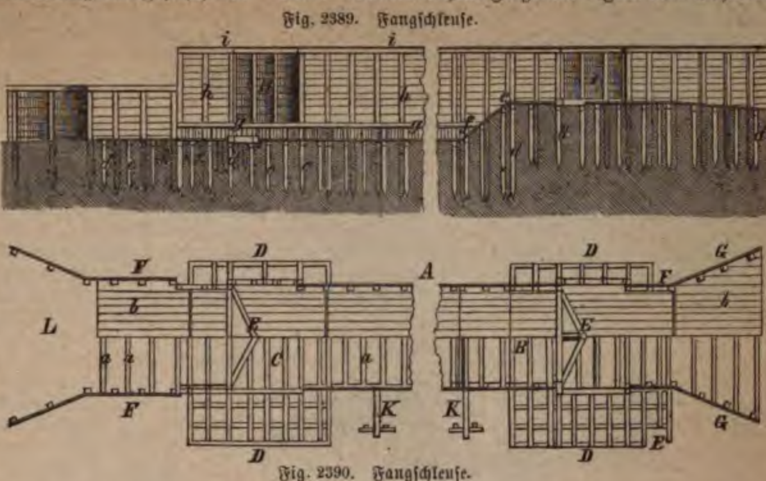


Fig. 2390. Fangschleuse.

gekuppelten Schl.n braucht beim Aufsteigen eine Wassereinheit, beim Absteigen aber wird für alle zusammen blos die einfache Fallmasse gebraucht. Daher die gekuppelten Schl.n gegen die einfachen von demselben Fall, den alle gekuppelten Schl.n zusammen haben, zwar eine bedeutende Wasserersparniß gewähren, aber bedeutend mehr Wasser brauchen, als einzelne, getrennt von einander angebrachte Schl.n. — 4. Die Ausführung der Sch.n muß mit großer Vorsicht geschehen, namentlich in Flüssen und am Meer. Nach dem Ausgraben der nöthigen Vertiefungen untersuche man den Grund genau; ist es nöthig, so schlägt man Pfahlroste; die Kammern u. Häupter müssen dabei seitwärts, vorn und hinten mit vollen Spundwänden eingefaßt werden, um das Eindringen des Wassers hinter die Wände u. unter den Boden zu verhindern; zwar können diese Wände schwach, müssen aber möglichst dicht sein. Die Ausführung in Holz als Balkenschl. kann auf verschiedene Weise geschehen. a) Es kommen auf die Grundpfähle c c Fig. 2389 blos Querschwellen a a Fig. 2390, und auf diese direkt die Bohlen b, welche den Schl.n-boden bilden. Die Spundpfähle der Seitenwand gehen dann etwas über den Boden hinauf und tragen die Wandschwellen g; in diesen stehen Ständer h, oben durch Holme i verbunden, auf der Rückseite (Landseite) mit Spundbretern beschlagen u. durch hölzerne Anker k (s. d. Art. Anker) mit dem Ufer verbunden. Diese Konstruktion ist nicht sicher gegen das Ausheben des Bodens durch Grundwasser. b) Auf die Spundpfähle der Seitenwände werden Sandstracken, und auf diese Querschwellen (Stichbalken) befestigt, auf denen der gespündete Bohlenboden ruht; auf diesem liegen Querbalken, Nadeln, die in die Koppelbalken oder Wandschwellen eingezapft sind, welche als Ständerwerk die Seitenwände tragen. c) Ebenso, nur sind die Wandschwellen auf die Kuppelbalken aufgeblattet. — 5. Die eigentlichen Häupter, sammt dem Lager für die Thorflügel, mauere man stets, auch bei übrigens hölzernen Schl.n, da sie vom Druck des Wassers am meisten zu leiden haben. In Fig. 2390 sind D die Roste zu dieser Mauerung, welche hinter den Spundbretern mit Bruchsteinen ausgeführt werden kann. — 6. Hals u. Flügel werden ebenso wie die Kammern konstruirt. Querspundwände d (Fig. 2389) sind nöthig unter dem Drempellager, am Ober- und Unterhaupt u. am Absturz e der Fallfläche e, f. Die Thore schlagen in einem stumpfen, mit dem Scheitel stromaufwärts gerichteten Winkel zusammen; als Grundlage und Anschlag dient

ihnen der Drempel E Fig. 2390, ein nach jenem Winkel gestaltetes Dreieck; er besteht aus dem geraden Schlag- od. Grundballen l in Fig. 2392, auch Grundschwelle, franz. racinal, engl. chief-beam, genannt, dem rechtwinklig in demselben liegenden Hauptstück m und den strebenartig daran gelegten beiden Karbeelen, Schwellen, Sohlstücken od. Seitenschenkeln n n, franz. seuil, engl. lock-sill, welche zusammen die gesprengte Sohle bilden. Der Zwischenraum ist mit starken Bohlen angefüllt. — 7. Die Thorflügel laufen in Messingpfannen, welche entweder in den Kropfsteinen, im Mauerwerk oder an einem Thürpfosten, der Horvel, sitzen, und bestehen aus einer Schwelle, der Wendesäule (Achse, Ständer), dem Rahmstück (Oberstück), dem Vorderstück (Anschlagsäule), einer Strebe u. zwei od. mehr Riegeln; das Bohlenbeleg läuft mit der Strebe parallel und ist gespündet. Der obere Zapfen der Wendesäule hat

Fig. 2391.

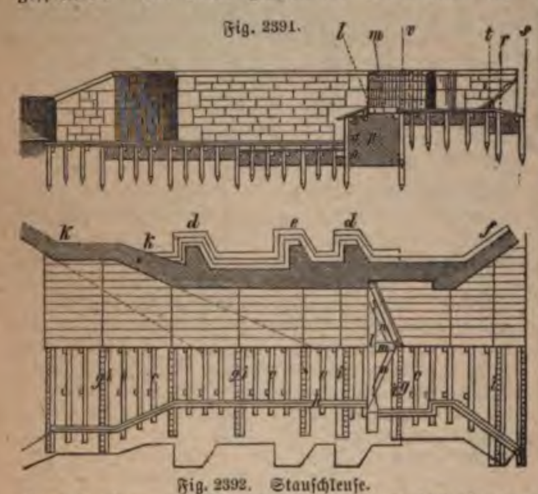


Fig. 2392. Stauschleuse.

einen kupfernen Deckel. Am Kopf der Anschlagsäule ist eine Stange, der Fangbaum, und eine Kette zum Aufziehen u. Schließen der Thore befestigt; die Kette wird durch eine Erdwinde bewegt. Um das Wasser in die Kammer ein- od. herauslassen zu können, wenn ein Schiff darin steht und sich heben oder senken soll, sind unten in den Thorflügeln Öffnungen, Klinkete, angebracht, die durch Schütze verschließbar sind. — 8. Schl. am Meer bekommen Ebbe- u. Fluththore, d. h. in jedem Haupt zwei Thore mit entgegengesetzter Richtung und entsprechendem Drempel. — 9. Steinerne Schl.n, Fig. 2391 und 2392. Die Mauer des Falles p gründe man 90 cm. tiefer, als der Boden der Kammer werden soll, zwischen zwei Reihen von Spundpfählen. Unter dem Schwellrost bringe man eine Bruchsteinausmauerung von 38 cm. Höhe zwischen die Pfähle. Die Grundschwellen c müssen mindestens 55 cm. unter die Seitenmauer greifen, einige derselben i noch weiter, und werden derselben entlang durch Wandschwellen h verbunden. Die Balken werden ausgemauert und mit doppeltem Bohlenboden belegt. Die Fallmauer p wird von Quadern ausgeführt und mit Bohlen verkleidet, die an eingemauerten Balken o o befestigt werden. Der Boden am Fall muß doppelt sein. Vor dem Boden des Oberhauptes lege man eine Rißberme r s, d. h. eine schräg eingehende Verkleidung von Bohlen an, um das Einreißen des Wassers unter dem Grund zu vermeiden; das Gemäuer, worauf sie liegt, sei 1,10 m. breit und mindestens 85 cm. tief, unter dem Boden des Kanals gegründet, auch stromaufwärts noch durch Querspundwände g verwahrt, welche überhaupt in regelmäßigen Zwischenräumen gewissermaaßen als Binder angebracht Gut ist es, den Boden über die Häupter hinaus ngern und so einen Schl.nvorboden zu erzeugen, um Unterspülung zu vermeiden. Auf die ... kommt der Oberdrempel zu liegen und ... schütziger, etwas überkragender Bohlenboden ... Seitenmauern der Kammern führt man ... besten ganz in Quadern oder doch in Ziegelmauerwerk mit Quaderverkleidung auf, und bedeckt sie ... Steinplatten. Die Strebepfeiler d e, wenn man ... anbringt, vertheile man an die verschiedenen ... Ansatzpunkte der einzelnen Schl.ntheile, in den ... mern aber circa 4,20 m. von einander, die ... mauern f k brauchen keine. Den Schl.nboden ... man auch in Steinen und zwar bei schlechtem ... auf Rost ausführen, man mauert ihn dann ... mit den Grundmauern der Seitenwände ... steinen in gewöhnlichem Mörtel, die letzte ... (Kette), mindestens 38 cm. stark, aus gut ... Quadern od. Ziegeln in Cement; darüber ... Schicht Cementguß, darauf aber Quader... Astrack, s. d. — 10. Den Spülschl.n giebt man ... Regel Drehthüren. Statt der Fangschl.n bedient ... sich auch der Rollbrücken, d. i. eine Art ... lange, stromabwärts gekehrte Schrägfläche ... baren Walzen belegt ist, über welche die Schiffe ... gen werden; sie sind aus vielen Gründen un...

II. **Wasserregulirungsschleusen.** Zum ... des Wassers durch Deiche ꝛc. dienende Schl.; ... Siel. Schl. nennt man auch jede Vorrichtung ... Aufhalten (Stauen) und beliebigen Durchlassen ... Wassers, z. B. Durchlässe an Wehren für ... Durchlässe bei Bewässerungsanlagen, die ... fluther und andere Öffnungen zu Regulirung ... gleichung des Wasserstandes in verschiedenen ... berührenden Gewässern od. Gerinnen. Alle ... Durchlässe sind für gewöhnlich durch einen ...

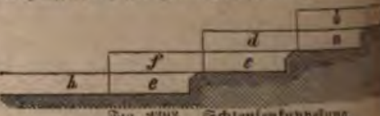


Fig. 2393. Schleusenkuppelung.

Schutzbret, franz. lançoir, vanne, zugesetzt.

III. **Unrathsschleuse,** meist **Schleuße** ... ohne findbaren Grund, franz. égout, ... Wenn eine Stadt, die mit Schl.n versehen ... von einem Fluß passirt ist, so thut man ... aus diesem Fluß in die Schl.n, diese aber ... wärts vom Ort wieder in den Fluß zu leiten ... kein fließendes Wasser ist oder man den ... verunreinigen will, muß man sie in einen ... eine künstliche Grube mindestens 2 Kilom ... Stadt ausmünden lassen, wo ihrem Inhalt ... auf chemischen Wege alle seine nutzbaren ... Bestandtheile entzogen werden, worauf man ... bleibende, ziemlich gereinigte Wasser dem Fluß ... Durch diese chemische Ausnutzung wird ein ... tender Werth, der bei der gewöhnlichen Art ... anlagen verloren geht, erhalten, indem ... durchschnittlich jährlich 500 Kg. feste ... im Werth von 9 Mark und 400 Kg. ... Kg. festem Rückstand im Werth von 7 ... duzirt. Bei Eintritt der sauern Gährung ... flüssigen ihren Werth fast ganz, die festen ... Hälfte. Wenn man aber die flüssigen Exkremente ... der Abtrittsgrube mit in die Schl.n aufnimmt ... dieser Werthverlust vermindert. Die durch die ... sich hinziehenden Schl.n nennt man ... Hauptschl.n, engl. sewers, die aus den ... in dieselben mündenden Nebenschl.n od. ... engl. drains, die aus den einzelnen ... dieselben führenden aber Privat- od. ... man, was eigentlich wo möglich immer ... die Hauptschl.n mannshoch macht, braucht ... von 60 zu 60 m. Reinigungsöffnungen ... die entweder mit Dobelhölzern in ...

ihnen der Drempel E Fig. 2390, ein nach jenem Winkel gestaltetes Dreieck; er besteht aus dem geraden Schlag- od. Grundbalken l in Fig. 2392, auch Grundschwelle, franz. racinal, engl. chief-beam, genannt, dem rechtwinklig in demselben liegenden Hauptstück m und den strebenartig daran gelegten beiden Karbeelen, Schwellen, Sohlstücken od. Seitenschenkeln n n, franz. seuil, engl. lock-sill, welche zusammen die gesprengte Sohle bilden. Der Zwischenraum ist mit starken Bohlen angefüllt. — 7. Die Thorflügel laufen in Messingpfannen, welche entweder in den Kropfsteinen, im Mauerwerk oder an einem Thürpfosten, der Horvel, sitzen, und bestehen aus einer Schwelle, der Wendesäule (Achse, Ständer), dem Rahmstück (Oberstück), dem Vorderstück (Anschlagsäule), einer Strebe u. zwei od. mehr Riegeln; das Bohlenbeleg läuft mit der Strebe parallel und ist gespündet. Der obere Zapfen der Wendesäule hat

Fig. 2391.

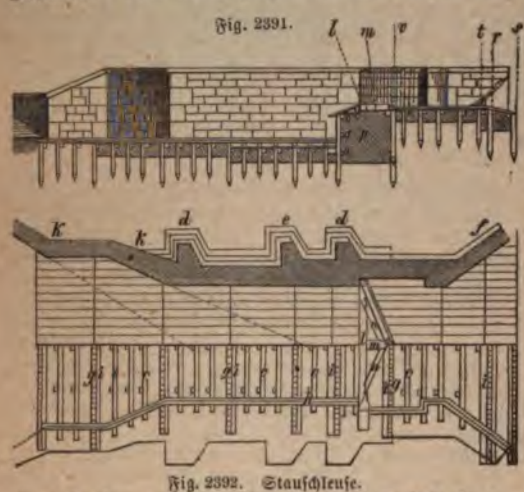


Fig. 2392. Stauschleuse.

einen kupfernen Deckel. Am Kopf der Anschlagsäule ist eine Stange, der Fangbaum, und eine Kette zum Aufziehen u. Schließen der Thore befestigt; die Kette wird durch eine Erdwinde bewegt. Um das Wasser in die Kammer ein- od. herauslassen zu können, wenn ein Schiff darin steht und sich heben oder senken soll, sind unten in den Thorflügeln Öffnungen, Klinkete, angebracht, die durch Schütze verschließbar sind. — 8. Schl. am Meer bekommen Ebbe- u. Flutthore, d. h. in jedem Haupt zwei Thore mit entgegengesetzter Richtung und entsprechendem Drempel. — 9. Steinerne Schl.n, Fig. 2391 und 2392. Die Mauer des Falles p gründe man 90 cm. tiefer, als der Boden der Kammer werden soll, zwischen zwei Reihen von Spundpfählen. Unter dem Schwellrost bringe man eine Bruchsteinausmauerung von 38 cm. Höhe zwischen die Pfähle. Die Grundschwellen c müssen mindestens 55 cm. unter die Seitenmauer greifen, einige derselben i noch weiter, und werden derselben entlang durch Wandschwellen h verbunden. Die Balken werden ausgemauert und mit doppeltem Bohlenboden belegt. Die Fallmauer p wird von Quadern ausgeführt und mit Bohlen verkleidet, die an eingemauerten Balken o o befestigt werden. Der Boden am Fall muß doppelt sein. Vor dem Boden des Oberhauptes lege man eine Rißberme r s, d. h. eine schräg eingehende Verkleidung von Bohlen an, um das Einreißen des Wassers unter dem Grund zu vermeiden; das Gemäuer, worauf sie liegt, sei 1,10 m. breit und mindestens 85 cm. tief, unter dem Boden des Kanals gegründet, auch stromaufwärts noch durch Querspundwände g verwahrt, welche überhaupt in regelmäßigen Zwischenräumen gewissermaaßen als Binder angebracht
Gut ist es, den Boden über die Häupter hinaus
ngern und so einen Schl.nvorboden zu erzeugen,

um Unterspülung zu vermeiden. Auf
kommt der Oberdrempel zu liegen und
schüssiger, etwas überkragender Bohlen
Seitenmauern der Kammern führt man
besten ganz in Quadern oder doch in Ziegeln
mit Quaderverkleidung auf, und bedeckt sie
Steinplatten. Die Strebepfeiler d e, wenn
anbringt, vertheile man an die verschiedenen
Ansatzpunkte der einzelnen Schl.ntheile, in
mern aber circa 4,20 m. von einander,
mauern f k brauchen keine. Den Schl.
man auch in Steinen und zwar bei
auf Rost ausführen, man mauert ihn dann
mit den Grundmauern der Seitenwände
steinen in gewöhnlichem Mörtel, die letzte
(Kette), mindestens 38 cm. stark, aus gut
Quadern od. Ziegeln in Cement; darüber
Schicht Cementguß, darauf aber Quader
Astrack, s. d. — 10. Den Spülschl.n giebt
Regel Drehthüren. Statt der Fangschl.n
sich auch der Rollbrücken, d. i. eine Art
lange, stromabwärts gekehrte Schrägfläche
baren Walzen belegt ist, über welche die
gen werden; sie sind aus vielen Gründen un

II. **Wasserregulirungsschleusen.** Zum
des Wassers durch Deiche 2c. dienende Schl
Siel. Schl. nennt man auch jede Vor
Aufhalten (Stauen) und beliebigen Du
Wassers, z. B. Durchlässe an Wehren für
Durchlässe bei Bewässerungsanlagen, die
fluther und andere Öffnungen zu Regulir
gleichung des Wasserstandes in verschieden
berührenden Gewässern od. Gerinnen. A
Durchlässe sind für gewöhnlich durch einen



Fig. 2393. Schleusenkuppelung.

Schutzbret, franz. lançoir, vanne, zugese

III. **Unrathsschleuse,** meist **Schleuße** ge
ohne findbaren Grund, franz. égout, s.
Wenn eine Stadt, die mit Schl.n versehen
von einem Fluß passirt ist, so thut man
aus diesem Fluß in die Schl.n, diese a
wärts vom Ort wieder in den Fluß zu le
kein fließendes Wasser ist oder man de
verunreinigen will, muß man sie in eine
eine künstliche Grube mindestens 2 Kil
Stadt ausmünden lassen, wo ihrem In
auf chemischen Wege alle seine nutzbar
Bestandtheile entzogen werden, worauf m
bleibende, ziemlich gereinigte Wasser dem
Durch diese chemische Ausnutzung wird e
tender Werth, der bei der gewöhnlichen A
anlagen verloren geht, erhalten, indem
durchschnittlich jährlich 500 Kg. fest
im Werth von 9 Mark und 400 Kg.
Kg. festem Rückstand im Werth von
duzirt. Bei Eintritt der sauern Gährung
flüssigen ihren Werth fast ganz, die feste
Hälfte. Wenn man aber die flüssigen E
der Abtrittsgrube mit in die Schl.n aufn
dieser Werthverlust vermindert. Die dur
sich hinziehenden Schl.n nennt man C
Hauptschl.n, engl. sewers, die aus den
in dieselben mündenden Nebenschl.n od.
engl. drains, die aus den einzelnen Gr
dieselben führenden aber Privat- od. Bei
man, was eigentlich wo möglich immer
die Hauptschl.n mannshoch macht, brau
von 60 zu 60 m. Reinigungsöffnungen
die entweder mit Doppelhölzern in Gewi

besser mit gußeisernen Deckeln belegt wer-
kleineren Hauptschl.n müssen alle 18 m.
ungen sein; das Regenwasser aus den Dach-
t man ebenfalls durch Röhren in die Schl.n
dasselbe wesentlich zur Flotthaltung der-
ie Sch.n selbst nun sind entweder mit vier-
erschnitt, also in zwei lothrechten oder wenig
Wänden von Bruchsteinen od. Ziegeln aus-
en mit Steinplatten bedeckt oder überwölbt,
halten eine aufrecht stehende Ellipse als
; doch ist hier der Mehraufwand an Ar-
viel bedeutender, als der Gewinn an Halt-
lche übrigens, namentlich an Vereinigungs-
nicht groß ist, da sich ein Verband dort nur
ellen läßt, wenigstens in Backsteinen. Sehr
u. daher auch neuerdings vielfach angewen-
zu Klinker gebrannten Thonröhren; zu den
enutzt man solche von 15—20 cm. lichter
den Nebenschl.n 20—25 cm., zu den
25—45 cm. Weite; je enger sie sind, desto
nt die Flüssigkeit den Schlamm mit fort.
ffnungen an Goßsteinen, Rinnsteinen ꝛc.
verwahrt werden, damit die Dünste der
Luft in Straßen und Häusern nicht ver-
niges darüber s. in d. Art. Wasserschluß;
ls sichere Abschließung bewirkt man dadurch,
robzerkleinerte Holzkohle auf Siebe schichtet
ie Ausgangsöffnungen überdeckt. Die Kohle
schlechten Gase in sich auf, so daß aller üble
itigt wird, während der unterirdische Luft-
einträchtigt wird; dabei ist die Erneuerung
ller alle drei Monate erforderlich.

senboden, m., Schleusenbett, n., s. d. Art.
nd Astrack.

sendeich, m., Deich, durch welchen Schleu-
hgehen.

seneinsatz, Schleusenfall, m., frz. sas m.,
gl. lift, Fall einer Schleuse, s. d.; das Maaß,
l eine Schleuse höher liegt als die andere.

senkammer, f., s. unt. Schleuse.

senkanal, Schleusenstrom, m., s. v. w.
s. d. Art. Außertief und Siel.

senmauer, f., Seitenwand einer Schleu-
frz. bajoyère, f., engl. side-hole, erhalten
Böschung. Es erfordern solche Stellen, wo
heftig anprallt, eine bes. gute Cementirung.

senschutz, m., frz. vanne, f., Schutz in den
oren.

senthor, n., frz. porte f. éclusière, engl.
s. d. Art. Schleuse.

senwehr, n., s. Aufziehwehr u. Wehr.

, m., 1. verborgener, geheimer Gang oder
gepulverter, mit Wasser verbundener Kör-
Erzschlich, Schliech, franz. schlich, schlick,
mall ore-slime, gereinigtes und gepochtes
n meisten Metall haltende heißt Häuptel,
Mittelschlich, dann Schwenzel od. Schwämm-
ziehen (Hüttenw.), den Schlich im Gefälle
erkes mit Wasser überlaufen lassen und
wobei das Wasser das trübe Gestein fort-
Metall aber sich in dem nächsten Gerinne
tzt.

krücke, f., Krücke zum Herauswerfen des
m Auswaschen.

kübel, m. (Hüttenw.), zum Abmessen od.
zum Rösten bestimmten Schlichs dienender

stube, f., s. v. w. Heerdstube.

schlichtig, adj., franz. plain, uni, engl.
oth, s. v. w. glatt *bearbeitet*.

Schlichtaxt, f., s. v. w. Breitbeil.

Schlichtbohrer, m., s. Bohrer.

Schlichte, f., 1. (Zinng.) zum Glätten der Formen von Gips zu feinen Gegenständen dienender Anstrich aus Hefen und Eisenschwärze; — 2. (Stückg.) zum Abschlichten od. Glätten des auf die Kernstange getragenen Lehmes dienender Brei von Asche, Kreide u. Milch; — 3. Tünche od. letzte glatte Mörtelbekleidung.

schlichten, trs. Z., frz. planer, replanir, réparer, engl. to planish, to smooth, to clean, überh. s. v. w. glätten; 1. (Deichb.) Glatt- u. Festschlagen der Erdklöße bei Verfertigung eines Deiches; — 2. (Metallarb.) mit einer feinen Feile einen Gegenstand glätten oder bearbeiten; — 3. s. unt. Schlichte 2; — 4. (Zimm.) s. v. w. mit dem Breitbeil glatt behauen, auch mit dem Schlichthobel abhobeln; s. übr. d. Art. Abschlichten.

Schlichtfeile, f., s. Glättfeile u. Feile a. 4 u. b. 11.

Schlichthammer, m. (Klempn.), aus hartem Holz gefertigter Hammer zum Glätten des Bleches.

Schlichthobel, m., frz. rabot m. à repasser, engl. smoothing-plane, s. u. Hobel u. Hobelmaschine.

Schlichtklinge, f., s. v. w. Ziehklinge.

Schlichtpinsel, f., weicher Pinsel zum Ausbreiten u. Glätten der aufgetragenen Farbe.

Schlick, m., von Flüssen oder auch von der Flut des Meeres auf dem Grund des Wassers mit fortgenommene und an manchen Stellen am Meeresufer beim Eintritt der Ebbe angesetzte fette, mit Sand vermischte Erde.

Schlickargia, Schlickerei, f. (Deichb.), Verfahren, auf einem Grund Deiche anzulegen, der mit Schlick tief belegt ist. Man fährt Anfangs nur auf einer schmalen Linie die Erde an, welche zwar einsinkt, doch auch den Schlick bei Seite drängt, so daß man für den Deich nach und nach festen Grund gewinnt.

Schlickbalken, m., Querschwelle unter dem Schleußenboden; s. d. Art. Schleuße I.

Schlickdamm, Schlickdeich, Schlickfang, m., wird angelegt, damit das durch ihn zum Stillstehen gebrachte Wasser seinen Schlamm od. Schlick zu Boden fallen lassen kann. Auch heißen so diejenigen Deiche, welche entweder gar kein Vorland haben, oder doch nur zur Ebbezeit durch ein sandiges oder schlammiges Watt geschützt werden; s. auch d. Art. Deich.

Schlickfall, m. (Wasserb.), Neigung des Wassers, den bei sich führenden Schlamm fallen zu lassen; dies tritt da ein, wo das früher rasch laufende Wasser in langsameren Fluß kommt, bes. im März, April u. September bis November, die deshalb Schlickmonate heißen.

Schlickfänger, m., Vorrichtung, um Wasser zum Ablagern des Schlicks zu nöthigen; dazu gehören Schlickdämme, Schlickzäune, Lehnen, Tummelwerke ꝛc.

Schlickharke, f., große Egge aus Balken mit starken Zacken, wird hinten an ein Schiff gebunden durch das Wasser geschleppt, um den sich ansetzen wollenden Schlamm aufzurühren, damit ihn die Strömung abführe.

Schlickpflug, m., besteht aus zwei keilförmig nach vorn zusammenstoßenden hölzernen Pflugscharen; wird gebraucht wie die Schlickharke (s. d.), worauf jedoch der durch ihn bei Seite geschobene Schlamm ausgeschaufelt oder mit Modernetzen herausgenommen wird.

Schlickpumpe, f., s. d. Art. Schleicher.

Schlickwatt, n., ein Watt (s. d.), welches mit Schlick überzogen ist oder aufgeschlickt werden soll.

Schlickweide, f., ital. salix triandra, s. Weide.

Schlickzaun, Schlickhäger, m., ein Schlickfänger, aus geflochtenem Zauneinbau bestehend; s. d. Art. Anhägerungsarbeiten.

Schliefer, m., s. v. w. Splitter; **schlieferiges** Holz, d. i. solches, welches leicht splittert, hat nur geringe relative und fast gar keine rückwirkende Festigkeit.

Schlier, m., s. v. w. Mergel, auch für Lehm.

Schließanker, m., 1. s. v. w. Gabelanker, s. u. Anker; — 2. auch Schließe, Vierpaß, eiserner Rahmen, wie man solchen innerlich in einen Schornstein scharf einpreßt, wenn selbiger nach innen in sich zusammenzusinken droht.

Schließbaum, m., 1. s. v. w. Schlagbaum; — 2. s. v. w. Baum 5; — 3. auch Schließbalken, s. d. Art. Thorbalken.

Schließbeschläge, n., frz. fermeture, f., engl. fastenings, pl., shutting, besteht aus Schloß, s. d., und Riegeln.

Schließblech, n., 1. frz. fermoir, m., moraillon, m., nappe, f., engl. bolt-nap. Blech mit Öffnungen, in welche die Riegel eines Schlosses eingreifen; s. d. Art. Beschläge; — 2. s. v. w. Schlüsselschild; s. d. Art. Schild 3 u. Schloß.

Schließbolzen, m., frz. cheville f. à goupille, boulon m. à clavette, engl. eye-bolt and key, joint-bolt, Bolzen, an einem Ende mit einem Kopf, an dem anderen mit einem Loch versehen, durch welches eine Schließe (s. d. 1) gesteckt wird.

Schließe, f., 1. frz. clavette, goupille, f., engl. forelock, schwacher Blechstreif, welcher durch eine Öse gesteckt und dann umgebogen, oder erst federartig zusammengebogen und dann durchgesteckt wird, so daß er durch seine Federkraft darin festgehalten wird; — 2. bei Gitterverzierungen ein Stück Stabeisen, welches zwei Schnörkel zusammenhält; — 3. s. Schließanker im Art. Anker 1. 8.; — 4. s. v. w. Schutzbret; — 5. bei Kunstgestängen das je zwei Lenker verbindende Bret, mit drei **Schließlöchern** versehen.

schließen, trs. Z. 1. Von einem Schlüssel oder Schloß: gut passen, seine Schuldigkeit thun; — 2. einen Bogen schließen, den Schlußstein eintreiben; — 3. eine Schicht schließen, den letzten Stein in selbige einsetzen.

Schließenstange, **Schließenritze**, f., u. Durchschub; österreichisch für Anker, Öhse u. Splint; s. Anker I. 8.

Schließfeder, f., s. d. Art. Schließe 1.

Schließhaken, m., franz. auberon, fermoir, m., nappe, f., moraillon m. à crochet, engl. bolt-staple, catch, ein bügelförmiges, mit Hakenansatz versehenes Eisen, an die Ecke des Thürgewändes 2c. befestigt, in welches die hebende Falle und der Riegel des Schlosses eingreift und dadurch zuhält; s. Schloß, Basquill.

Schließkappe, f., **Schließkloben**, m., frz. gâche, f., engl. box-staple, boxed od. cased catch, mit einem Kasten überbauter Schließhaken, auch wol für Schließblech (1) gebraucht.

Schließkeil, m., franz. clavette f. de serrage, engl. cottar, cottrel, Holzkeil, zum Verkeilen z. B. der Haspelarme in der Welle.

Schließknie, **Schloiknie**, n., Backenknie des Galions, frz. jouterau, jotterau, m., engl. cheek of the head (Schiffsb.), krumme Hölzer, welche den Ausleger des Galions am Vorsteven mit dem Bug des Schiffes verbinden.

Schließkopf, m., s. d. Art. Niete.

Schließlage, f., oberste Buschlage vom Reißwerk bei Teichbauten.

Schließnagel, m., franz. barreau, s. v. w. Protznagel; s. d. Art. Wagen.

Schließplatte, f., s. Anker I. 8 u. Fig. 182—184.

[...]ßriegel, m., s. d. Art. Schloß.

[...]ßsäge, **Schlitzsäge**, f., frz. scie f. à tenon, eine Handsäge mit sehr feinem, 50—[...] Blatt und wenig geschränkten Zähnen [...] Centimeter.

Schließweger, m. (Schiffsb.), s. v. [...]

Schließzwinge, f., Schraubknecht, [...]

Schliethstange, **Schlötelstange**, [...] Bauholz F. I. f.

schlimm, adj. (oberdeutsch schläb, [...] s. v. w. schräg.

Schling, m., bei Schleußen, Siel[...] Grundlage des Schleußenbodens diene[...] die dazu eingeschlagenen Pfähle kommen [...] oder **Schlickbalken** zu liegen u. auf diese [...] die den Schleußenboden bilden; s. übr. d. [...] Bei doppeltem Boden heißen die Balk[...] Schlamm- oder Kleibalken.

Schlingbaum, m., s. v. w. Mehlba[...]

Schlinge, f., 1. fr. maille, f., engl. lo[...] Tau; — 2. s. d. Art. Fallgrube.

schlingern, trs. Z., 1. den Sand a[...] einem Kanal 2c.; — 2. intr. Z., ein S[...] oder rollt, heißt: es schwankt unruhig [...] kann durch Pardunen od. Schiffsschwerte[...] Höherbringen des Schwerpunktes verm[...]

Schlinglorbeer, m. (Cassyta fi[...] Fam. Lorbeergewächse, Laurineae), ist [...] strauch Cochinchina's, aus dessen Blätte[...] Schleim gepreßt wird, der einen guten Ki[...]

Schlingpflanze, f., s. d. Art. Arabes[...] Laube 2c.

Schlingröhre, auch **Schlungröhre**, [...] Saugrohr.

Schlingstrauch, m., oder wolliger [...] (Viburnum lantana L., Fam. Hollun[...] Sambuceae), wird nicht sonderlich stark, [...] feinlangfaserig, nicht sehr dicht, hart u. fe[...] biegsam, von mittelmäßiger Dauer, grün[...] Farbe und mit einer starken Markröh[...] Dazu gehört auch die Schwalkenbeere oder [...] Schneeball (Viburnum opulus) mit [...] gelblichweißem, langfaserigem, dichtem, [...] zähem Holz, das ebenfalls eine starke M[...] leicht reißt und sich nicht gut hobeln läßt.

Schlingstube, f., s. v. w. Brunnenst[...]

Schlippe, f., frz. tour m. de chat, [...] s. d. Art. Brandgasse.

Schlitten, m., frz. traineau, m., [...] 1. s. d. Art. Sägemühle und Mühle. [...] charriot, m., engl. sledge, s. d. Art. Schab[...] latte. — 3. Franz. ber, berceau, engl. cr[...] auf welchem die Schiffe erbaut werden [...] man mit ihnen vom Stapel laufen läßt [...] ihnen eine gegen das Umfallen sichernde [...] lage zu geben, theils um die Entzündun[...] durch die Reibung zu verhindern. Es w[...] Wasser auseinander genommen u. vom S[...] die Haupttheile sind die **Schl.balken**, [...] anguilles, engl. balgeways, auf denen di[...] franz. colombiers, engl. poppets, stehen [...] Art. Bagger 2. d.

Schlittenhaken, m., **Schlittenwerk**, [...] Sägemühle.

Schlitz, m., franz. el[...] haupt langes, schmales [...] doch auch schmaler, l[...] Dreischlitz, Triglyph [...]

Schlitzanker, [...]

Schlitzfenster, [...]

f., engl. pont-hole, gap-window, oylet,
nales Fenster, in der Regel nach innen be-
weitert.

graben, m., 1. Seitengraben bei der Wie-
rung, wird aus dem Hauptgraben gespeist;
r Grabensohle eines Festungsgrabens ange-
, schmaler Graben zum Ablassen des Was-
Regel oben 3½–4 m., unten 1,10–1,70 m.
–2 m. tief und ausgemauert, wol auch noch
den besetzt.

zapfen, m., frz. languette, f., s. d. Art.
d A. 1, c. u. A. 1, b., sowie Schwerzapfen.

knie, n., s. d. Art. Schließknie u. Knie.

e, Schloppe, f., Wasserriß, Beschädigung an
h oder Ufer.

serarbeiten, f. pl., s. Bauanschlag 1. II. 7.

serblech, Schlosserlattun, n., ziemlich starkes
ch; s. d. betr. Art.

serstäbe, s. d. Art. Eisen.

, n., I. franz. serrure, f., engl. lock, der
Beschläge an Kasten, Laden, Thüren ꝛc.,
zu dient, die Thürflügel ꝛc. an dem Ge-
estzuhalten. Die ältesten ägyptischen, grie-
erschlußvorrichtungen waren meist nicht
Schlösser, sondern bestanden in Schubriegeln
ungen, d. h. mit Einschnitten, Vorsprüngen ꝛc.,
stifte fielen, oder in Fallriegeln, die in Haken
Bei beiden Arten wurde die Öffnung da-
rkt, daß man mit einem durch die Thüre ge-
el, der schon frühzeitig schlüsselartige Gestalt
m ersten Fall den zuhaltenden Stift, im
ll den Riegel selbst aufhob. Seit dem Mit-
die Schlösser allmählich sehr vervollkomm-
und es giebt viele Arten derselben.

tsche Schlösser: 1. **Deutsches, offenes Schl.**
ppschl. gen., franz. serrure à ressort, engl.
pring lock), hat einen Schließriegel und
schießenden Riegel, der durch eine in der
steckende, spiralförmig gewundene Feder
wird und mit seinem Angriff von dem im
rehenden Schlüssel gepackt, zurückgezogen
nur so lange hinten bleibt, als man den
dieser Stellung läßt; sobald man aber den
ckwärts dreht od. herauszieht, wird die Feder
Riegel schnappt, schießt vor u. greift in den
n ein. Das Schl. wird auf der Innenseite
ngeschlagen, ist ganz offen oder mit durch-
Gehäuse versehen; durch die Thüre führt das
h, in dessen Mitte ein Zapfen (Stift oder
, das hohle Rohr des deutschen Schlüssels,
els, in das Schl. ein, daher der Name **Dorn-**
. serrure à broche, serrure treffilière,
ngl. pin-lock. Auf der innern Seite öffnet
mittelbar durch Ziehen an dem Schwanz
ssel) des Riegels. Die gewöhnlichen der-
l.er sind nur halbtourig, d. h. wenn der
genug zurück ist, bleibt der Schlüssel stehen,
m Bart der Angriff entgegensteht und als
ient, oder das Schl. hat einen besonderen
der in eine Kerbe des Riegels einfällt, so-
be weit genug zurückgeschoben [illegible] dieser
hat dann meist einen aus de[illegible]
knopf; durch einen Druck [illegible]
usgelöst und schnappt vor, [illegible]
loß. Andererseits [illegible]
it sehr kompl[illegible]
jeder einz[illegible]
ls trifft, [illegible]
[illegible]

eines besonderen Griffes oder nach 12—14 Touren sich öffnen läßt; solche Schl.er heißen Vexirschlösser.

2. **Deutsches Kastenschl.,** frz. serrure à ressort caché, engl. rimlock. Einrichtung ähnlich, jedoch von einem Gehäuse (Kasten) umgeben. Der Riegel springt hierbei meist nicht von selbst wieder vor, sondern wird durch einen besonderen Drücker, in der Regel als Knöpfchen unten aus dem Kasten vorragend, so weit vorgeschoben, daß die Feder dann auf ihn wirken kann. Das Schl. hat entweder auf beiden Seiten ein Schlüsselloch oder auf der Kastenseite einen Schwanz am Riegel. Oft ist mit solchen Schließlöchern noch eine Falle verbunden, und zwar in der Regel eine hebende (s. d. Art. Falle 3), welche durch Drücker (s. d. 1), Knebeldrücker od. Klinke (s. d. Art. Griff 2 und 4) regiert wird und oben auf dem Schließhaken eingreift. Die Schlüsseldorne sind oft auf die komplizirteste Weise façonnirt.

B. **Französische Schlösser, Zuhaltungsschl.,** franz. serrure à gâchette, engl. french lock, erfunden von Joh. Gottfr. Freitag aus Gera (geb. 1724). Der Riegel desselben ist eine Eisenstange mit rechteckigem Querschnitt, die in gerader Linie durch den Schlüssel vor- u. zurückgeschoben wird und zu diesem Behuf mit Zahneinschnitten (Angriffen) versehen ist; die Größe der Tour (d. h. das Maaß der Schiebung bei jedesmaliger Umdrehung des Schlüssels) hängt von der Höhe des Bartes und der Entfernung des Riegels vom Drehpunkt des Schlüssels ab, welche nach einer alten Schlosserregel so eingerichtet wird, daß die Unterkante des Riegels in die Mitte der Barthöhe fällt; macht man dabei die Barthöhe gleich der doppelten Rohrstärke des Schlüssels, so ist die Länge der Tour gleich der Barthöhe des Schlüssels. Soll also der Riegel blos eine Tour machen (das Schl. eintourig sein), so muß man die Barthöhe gleich dem gewünschten Schluß (das Totalmaaß, wie weit der Riegel vorgeschoben werden soll) machen u. die anderen Maaße darnach einrichten. Um nun den Bart ꝛc. nicht so groß zu bekommen, macht man zwei- oder dreitourige Schl.er. Rückt man den Riegel näher, als bis in die Mitte der Barthöhe, so wird die Tour größer als die Barthöhe u. umgekehrt.

Man kann dies aber auch bei größerer Entfernung erreichen, wenn man die Angriffe nicht in den Riegel einfeilt, sondern an denselben ansetzt. Der Schlüssel selbst besteht aus dem Bart (s. d.), dem Rohr od. Stab und dem Handgriff, auch Ring od. Raute genannt. Die Höhe des Bartes, durch die Schlußlänge bestimmt, bedingt auch seine Stärke. Die Länge des Bartes wird bestimmt durch die Stärke, die man dem Schl. geben kann; diese ist bei eingesteckten Schl.n durch die Holzstärke des Thürholzes beschränkt. Kastenschl. kann man beliebig dick machen, doch bedingen sie bei starken Thüren sehr lange Schlüsselrohre, welche dann auch wegen Gefahr des Abdrehens stärker sein müssen; die Stelle, bis zu welcher man den Schlüssel in das Schlüsselloch einzuschieben hat, damit er in das Schl. paßt, wird in der Regel durch ein Gesenke (verzierten Hals) bezeichnet; auch die Raute kann man verzieren.

Die Sicherheit eines Schl.es gegen unbefugtes Öffnen mit Nachschlüsseln oder Dietrichen wird erreicht durch die Verschiedenheit des Bartes u. der demselben entsprechenden Theile des Schl.es. Der Bart erhält nämlich zunächst auf seiner breiten Fläche Einschnitte und dadurch in der Ansicht vom Ende des Rohres her eine gebrochene oder geschweifte Form, der dann die Gestalt des Schlüsselloches genau entspricht, so daß kein Schlüsselbart von anderer Form, er müßte denn [illegible] schmal sein, in das Loch eingeführt werden kann [illegible] macht [illegible] quer durchgehende Einschnitte, Ein[illegible] durch den [illegible] und diese heißen Brüche; am ge[illegible]sten ist [illegible] Einschnitt in der Mitte des Ba[illegible] machen, [illegible] Mittelbruch heißt; von [illegible] geben [illegible] Zweigeinschnitte, welche [illegible] keine [illegible]heit gewähren, weil ei[illegible] Haupt-

Schliefer, m., s. v. w. Splitter; **schlieferiges** Holz, d. i. solches, welches leicht splittert, hat nur geringe relative und fast gar keine rückwirkende Festigkeit.

Schlier, m., s. v. w. Mergel, auch für Lehm.

Schließanker, m., 1. s. v. w. Gabelanker, s. u. Anker; — 2. auch Schließe, Vierpaß, eiserner Rahmen, wie man solchen innerlich in einen Schornstein scharf einpreßt, wenn selbiger nach innen in sich zusammenzusinken droht.

Schließbaum, m., 1. s. v. w. Schlagbaum; — 2. s. v. w. Baum 5; — 3. auch Schließbalken, s. d. Art. Thorbalken.

Schließbeschläge, n., frz. fermeture, f., engl. fastenings, pl., shutting, besteht aus Schloß, s. d., und Riegeln.

Schließblech, n., 1. frz. fermoir, m., moraillon, m., nappe, f., engl. bolt-nap. Blech mit Öffnungen, in welche die Riegel eines Schlosses eingreifen; s. d. Art. Beschläge; — 2. s. v. w. Schlüsselschild; s. d. Art. Schild 3 u. Schloß.

Schließbolzen, m., frz. cheville f. à goupille, boulon m. à clavette, engl. eye-bolt and key, joint-bolt, Bolzen, an einem Ende mit einem Kopf, an dem anderen mit einem Loch versehen, durch welches eine Schließe (s. d. 1) gesteckt wird.

Schließe, f., 1. frz. clavette, goupille, f., engl. forelock, schwacher Blechstreif, welcher durch eine Öse gesteckt und dann umgebogen, oder erst federartig zusammengebogen und dann durchgesteckt wird, so daß er durch seine Federkraft darin festgehalten wird; — 2. bei Gitterverzierungen ein Stück Stabeisen, welches zwei Schnörkel zusammenhält; — 3. s. Schließanker im Art. Anker I. 8.; — 4. s. v. w. Schutzbret; — 5. bei Kunstgestängen das je zwei Lenker verbindende Bret, mit drei **Schließlöchern** versehen.

schließen, trs. Z. 1. Von einem Schlüssel oder Schloß: gut passen, seine Schuldigkeit thun; — 2. einen Bogen schließen, den Schlußstein eintreiben; — 3. eine Schicht schließen, den letzten Stein in selbige einsetzen.

Schließenstange, **Schließenritze**, f., u. Durchschub; österreichisch für Anker, Öhse u. Splint; s. Anker I. 8.

Schließfeder, f., s. d. Art. Schließe 1.

Schließhaken, m., franz. auberon, fermoir, m., nappe, f., moraillon m. à crochet, engl. bolt-staple, catch, ein bügelförmiges, mit Hakenansatz versehenes Eisen, an die Ecke des Thürgewändes 2c. befestigt, in welches die hebende Falle und der Riegel des Schlosses eingreift und dadurch zuhält; s. Schloß, Basquill.

Schließkappe, f., **Schließkloben**, m., frz. gâche, f., engl. box-staple, boxed od. cased catch, mit einem Kasten überbauter Schließhaken, auch wol für Schließblech (1) gebraucht.

Schließkeil, m., franz. clavette f. de serrage, engl. cottar, cottrel, Holzkeil, zum Verkeilen z. B. der Haspelarme in der Welle.

Schließknie, **Schloßknie**, n., Backenknie des Galions, frz. jouterau, jotterau, m., engl. cheek of the head (Schiffsb.), krumme Hölzer, welche den Ausleger des Galions am Vorsteven mit dem Bug des Schiffes verbinden.

Schließkopf, m., s. d. Art. Niete.

Schließlage, f., oberste Buschlage vom Reißwerk bei Teichbauten.

Schließnagel, m., franz. barreau, s. v. w. Protznagel; s. d. Art. Wagen.

Schließplatte, f., s. Anker I. 8 u. Fig. 182—184.

[Schli]eßriegel, m., s. d. Art. Schloß.

[Schlie]ßsäge, **Schlitzsäge**, f., frz. scie f. à tenon,
eine Handsäge mit sehr feinem, 50—60
Blatt und wenig geschränkten Zähnen,
Centimeter.

Schließweger, m. (Schiffsb.), s. v. w.

Schließzwinge, f., Schraubknecht, s.

Schliethstange, **Schlötelstange**, f.,
Bauholz F. 1. f.

schlimm, adj. (oberdeutsch schläb, sl
s. v. w. schräg.

Schling, m., bei Schleußen, Sielen
Grundlage des Schleußenbodens dienend
die dazu eingeschlagenen Pfähle kommen
oder **Schlickbalken** zu liegen u. auf diese di
die den Schleußenboden bilden; s. übr. d. Ar
Bei doppeltem Boden heißen die Balken
Schlamm- oder Kleibalken.

Schlingbaum, m., s. v. w. Mehlbau

Schlinge, f., 1. fr. maille, f., engl. loo
Tau; — 2. s. d. Art. Fallgrube.

schlingern, trs. Z., 1. den Sand au
einem Kanal 2c.; — 2. intr. Z., ein Sc
oder rollt, heißt: es schwankt unruhig
kann durch Pardunen od. Schiffsschwerter
Höherbringen des Schwerpunktes vermi

Schlinglorbeer, m. (Cassyta fi
Fam. Lorbeergewächse, Laurineae), ist
strauch Cochinchina's, aus dessen Blätt
Schleim gepreßt wird, der einen guten Ki

Schlingpflanze, f., s. d. Art. Arabes
Laube 2c.

Schlingröhre, auch **Schlungröhre**,
Saugrohr.

Schlingstrauch, m., oder wollige
(Viburnum lantana L., Fam. Hollu
Sambuceae), wird nicht sonderlich stark,
feinlangfaserig, nicht sehr dicht, hart u.
biegsam, von mittelmäßiger Dauer, grü
Farbe und mit einer starken Markröh
Dazu gehört auch die Schwalkenbeere ode
Schneeball (Viburnum opulus) mit
gelblichweißem, langfaserigem, dichtem,
zähem Holz, das ebenfalls eine starke M
leicht reißt und sich nicht gut hobeln läßt.

Schlingstube, f., s. v. w. Brunnenst

Schlippe, f., frz. tour m. de chat,
s. d. Art. Brandgasse.

Schlitten, m., frz. traîneau, m.,
1. s. d. Art. Sägemühle und Mühle.
charriot, m., engl. sledge, s. d. Art. Schal
latte. — 3. Franz. ber, berceau, engl. cr
auf welchem die Schiffe erbaut werden
man mit ihnen vom Stapel laufen läß
ihnen eine gegen das Umfallen sichernde
lage zu geben, theils um die Entzündu
durch die Reibung zu verhindern. Es
Wasser auseinander genommen u. vom S
die Hauptheile sind die **Schl.balken**,
anguilles, engl. balgeways, auf denen
franz. colombiers, engl. poppets, steh
Art. Bagger 2. d.

Schlittenhaken, m., **Schlittenwelle**
Sägemühle.

Schlitz, m., franz. glyphe, m., eng
haupt langes, schmales Loch, künstlich e
doch auch schmaler, langer Schnitt; s. d.
Dreischlitz, Triglyph 2c.

Schlitzanker, m., s. Anker I. 12. u.

Schlitzfenster, n., franz. lézarde,

[illegible] engl. pont-hole, gap-window, oylet, [illegible] Fenster, in der Regel nach innen be[illegible]

[illegible]graben, m., 1. Seitengraben bei der Wie[illegible] wird aus dem Hauptgraben gespeist; [illegible] eines Festungsgrabens ange[illegible] Graben zum Ablassen des Was[illegible] [illegible] – 4 m., unten 1,10 – 1,70 m. [illegible] und ausgemauert, wol auch noch [illegible]

[illegible]zapfen, m., frz. languette, f., s. d. Art. A. I. c u. A. I. b., sowie Schwerzapfen.

[illegible]knie, n., s. d. Art. Schließknie u. Knie.

[illegible], f. Wasserriß, Beschädigung an [illegible]

[illegible]arbeiten, f. pl., s. Bauanschlag I. II. 7.

[illegible]blech, [illegible], n., ziemlich starkes [illegible]

[illegible]stäbe, s. d. Art. Eisen.

[illegible] n. I. franz. serrure, f., engl. lock, der [illegible] an Kasten, Laden, Thüren rc., [illegible] an dem Ge[illegible] [illegible] nicht [illegible] Schubriegeln [illegible] Haken [illegible] Öffnung [illegible] daß man mit einem [illegible] den Riegel [illegible] die Schlösser [illegible] und es giebt [illegible]

[illegible]che Schlösser: [illegible] Schl. [illegible] engl. [illegible] ring lock), hat einen [illegible] schießenden [illegible] steckende, [illegible] wird und mit [illegible] gehenden [illegible] nur so lange [illegible] dieser Stellung [illegible] wärts dreht [illegible] Riegel schnappt [illegible] ein. Das Schl. [illegible] geschlagen, [illegible] Gehäuse versehen; [illegible] in dessen Mitte [illegible] das hohle Rohr des [illegible] in das Schl. ein, [illegible] serrure à broche, [illegible] engl. pin-lock. Auf [illegible] mittelbar durch [illegible] (el) des Riegels. [illegible] sind nur halb[illegible] genug zurück ist, bleibt [illegible] Bart der Angriff [illegible] [illegible]nt, oder das Schl. [illegible] er in eine Kerbe des [illegible] weit genug zurück [illegible] ist dann meist einen [illegible] Kopf; durch einen Druck [illegible] ausgelöst und schnappt vor, [illegible] Andererseits giebt es aber [illegible] sehr kompliziertem Eingerichte [illegible] der einzelne Theil den Angriff [illegible] trifft, sodaß dann ein solches Schl. nicht [illegible] Schlüssels geöffnet werden kann, [illegible] [illegible] Schlüssel nur bei Kenntniß [illegible]

eines besonderen [illegible] oder nach [illegible] öffnen läßt; solche Schlösser heißen [illegible]

2. **Deutsches Kastenschl.**, frz. serrure à ressort [illegible], engl. rimlock. Einrichtung ähnlich, jedoch von einem Gehäuse (Kasten) umgeben. Der Riegel springt hier bei meist nicht von selbst wieder vor, sondern wird durch einen besonderen Drücker, in der Regel als Knöpfchen unten aus dem Kasten vorragend, so weit vorgeschoben, daß die Feder dann auf ihn wirken kann. Das Schl. hat entweder auf beiden Seiten ein Schlüsselloch oder auf der Kastenseite einen Schwanz am Riegel. Oft ist mit solchen Schließlochern noch eine Falle verbunden, und zwar in der Regel eine hebende (s. d. Art. Falle 3), welche durch Drücker (s. d. 1), Knebeldrücker od. Klinke (s. d. Art. Griff 2 und 4) regiert wird und oben auf dem Schließhaken eingreift. Die Schlüsseldorne sind oft auf die komplizirteste Weise [illegible].

B. **Französische Schlösser, Zuhaltungsschl.**, franz. serrure à gâchette, engl. french lock, erfunden von Joh. Gottfr. Freitag aus Gera (geb. 1721). Der Riegel desselben ist eine Eisenstange mit rechteckigem Querschnitt, die in gerader Linie durch den Schlüssel vor- u. zurückgeschoben wird und zu diesem Behuf mit Zahneinschnitten (Angriffen) versehen ist; die Größe der Tour (d. h. das Maaß der Schiebung bei jedesmaliger Umdrehung des Schlüssels) hängt von der Höhe des Bartes und der Entfernung des Riegels vom Drehpunkt des Schlüssels ab, welche nach einer alten Schlosserregel so eingerichtet wird, daß die Unterkante des Riegels in die Mitte der Barthöhe fällt; macht man dabei die Barthöhe gleich der doppelten Rohrstärke des Schlüssels, so ist die Länge der Tour gleich der Barthöhe des Schlüssels. Soll also der Riegel blos eine Tour machen (das Schl. eintourig sein), so muß man die Barthöhe nach dem gewünschten Schluß (das [illegible], wie weit der Riegel vorgeschoben werden [illegible]) machen u. die anderen Maaße darnach einrichten. Um nun den Bart [illegible] nicht so groß zu bekommen, macht man zwei- oder dreitourige Schl. [illegible]. Rückt man den Riegel näher, als bis in die Mitte der Barthöhe, so wird die Tour größer als die Barthöhe u. umgekehrt.

Man kann dies aber auch bei größerer Entfernung erreichen, wenn man die Angriffe nicht in den Riegel [illegible], sondern an denselben ansetzt. Der Schlüssel [illegible] besteht aus dem Bart (s. d.), dem Rohr od. Stab und dem [illegible], auch Ring od. Raute genannt. Die Höhe des Bartes, durch die Schlußlänge bestimmt, bedingt auch seine Stärke. Die Länge des Bartes wird bestimmt durch die Stärke, die man dem Schl. geben kann; [illegible] kann [illegible] auch [illegible]; die [illegible] paßt, [illegible] Hals [illegible]

Die [illegible] Öffnen mit [illegible] wird erzielt durch [illegible] ent[illegible] Der Bart erhält näm[illegible] Einschnitte und [illegible] Rohres her eine [illegible], der dann die Gestalt [illegible], so daß kein Schlüs[illegible], er müßte denn sehr schmal [illegible] werden kann; ferner macht man [illegible] Einschnitte, Einstriche durch den Bart [illegible] Brüche; am gebräuchlichsten ist [illegible] in der Mitte des Bartes zu machen, [illegible] heißt; von ihm aus gehen [illegible] Zweigeinschnitte, welche aber alle [illegible] Sicherheit gewähren, weil ein [illegible]

hinabgedrückt werden, läßt sich der
Eine im Cylinder befindliche Spiral-
Vollendung der Tour Alles wieder

össer. Die Vorlegeschlösser erhalten
el (die sich um einen Stift drehen)
ie sich geradaus in die Öhse des Bü-
n. Solche Jagdriegel, die also innen
gen und in Bügel eingreifen, welche
ech sitzen, erhalten auch die Schlösser
Fallthüren &c.
sser sind möglichst wenig anzuwen-
g eine der erwähnten Konstruktions-
rm des Schlüsselloches und Bartes
innerlich zu entsprechen, daher sehr
en oder Nachschlüsseln zu öffnen sind.
st nicht dauerhaft genug gearbeitet.
elleren verweisen wir auf die betr.
bes. auf F. Fink, Schule des Bau-
Otto Spamer, wo auch die verschie-
nd Schloßtheile abgebildet sind.
evierte; s. Grubenbau C. a.
Reihe von Schlußsteinen bei einem

au, engl. castle. Wohnhaus eines
sten, wol auch Herrenhaus eines
s. Dieselben waren früher fast stets,
h höchst selten befestigt. Ein Schloß
igentlichen herrschaftlichen Wohnung
. Audienzzimmer, Wartesäle, Banket-
, Tanzsäle, auch in der Regel eine
äldegallerie, Waffensammlung &c.,
on der eigentlichen Wohnung aus be-
. bei Gelegenheit von Gesellschaften
sein müssen. Außerdem enthalte es
gen der verschiedenen Beamten, so-
Bedienungs- und Bewirthschaftungs-
artiere für Fremde &c. Die Anfahr-
estibules, Treppenhäuser &c. müssen
Gesellschaftsräume groß, elegant und
oll, die Wohnräume selbst vornehm,
eingerichtet sein. Bei den Bewirth-
ist Übersichtlichkeit u. Zugänglichkeit
och dürfen sie von den vornehmeren
ht sehr bemerklich sein. Unmotivirte
ebenso zu vermeiden als übertriebene
Sehr selten wird man ein Schl. als
ude herzustellen vermögen, meist sich
, dasselbe als Complex mehrerer
ten, wodurch übrigens in der Regel
imposante und zugleich malerische
ird.
nde Normen für Vertheilung der
ssen sich kaum geben, weil dieselbe
h von den spezielleren Verhältnissen
in den einzelnen Fällen abhängt.
gestängen die gekerbten Enden der
eine gezahnte Stange, die zwei
det.
Schnecke 2.
l, m., s. d. Art. Schlußbalken.
n., 1. frz. tôle f. moyenne, engl.
Art Eisen; — 2. auch **Schloßdeckel**,
couverture, foncet, engl. cover-
bei Kastenschlössern; s. d. Art.
. s. v. w. Schlüsselschild.
m., franz. fond de serrure, engl.
das Deckblech eines Kastenschlosses
Bugspriet; s. Ball
um Gebrau
Burg u

boite, f., engl. case, box, lock-box, kann von Eisen oder Messing sein; s. übr. Schloß I. B.

Schloßmeißel, m., s. Anschlagmeißel.

Schloßnagel, **Schloßspiker**, m., s. unt. Nagel.

Schloßriegel, **Schließriegel**, m., s. unt. Schloß.

Schlot, **Schloth**, **Schlat**, m., **Schlotte**, f. 1. Im Allgemeinen jeder Kanal zum Abzug von Wasser oder Unreinigkeiten; besonders s. v. w. Schornstein und Abtrittsrohr; s. d. Art. Abtritt; — 2. Kluft in der Sohle eines Flötzes; s. d.

Schlotdeich, m. (Deichb.), längs der Abwässerungsgräben und Kanäle hingeführte kleine Deiche.

schlöten, trs. Z., einen Graben aufwerfen.

Schlotenwechsel, m., s. Balken 4. II. C. c.

Schlotsteine, s. d. Art. Schornsteinverband.

Schlötterdeich, m., s. d. Art. Schlotdeich.

schlottern, **flottern**, intr. Z., bei einer Maschine, s. v. w. keinen gleichförmigen Gang haben, welches gewöhnlich von der ungleichen Bearbeitung u. Eintheilung der Zähne und Triebstöcke herrührt.

Schluchter, m., 1. Geländer an Brücken und Wegen; — 2. Graben.

Schluck, m., die unreinen und undurchsichtigen Stücke des Bernsteins.

Schluff, m. (Töpf.), magerer, sandiger Thon.

Schluft, f., 1. (Ziegl.) zwischen zwei Bänken befindlicher hohler Raum in einem Brennofen, worin man das Feuer anmacht, auch s. v. w. Feuerloch; — 2. (Bergb.) s. v. w. Kluft.

Schlund, m., 1. (Bergb.) auf bedeutende Länge streichende Kluft; — 2. (Mühlenb.) am Gerinne die Stelle, wo das Wasser hinein tritt; — 3. bei Wasserpumpen der untere Theil vom Saugrohr.

Schlundloch, n. (Mühlenb.), die Endöffnung in dem Gerinne, woraus das Wasser bei oberschlächtigen Mühlen auf die Räder fällt.

Schlundöffnung, f., die sämmtlichen zum Durchdringen des Wassers dienenden kleinen Öffnungen am Saugrohr; s. d. Art. Saugwerk und Pumpe.

Schlundröhre, **Schlungröhre**, f., s. v. w. Saugrohr; s. d. Art. Saugwerk u. Pumpe.

Schlupfgang, m., frz. couloir, m., Nebencorridor.

Schlupfhafen, m., frz. cale, f., engl. creek, s. d. Art. Hafen.

Schlupfpforte, f., **Schlupfthor**, n., franz. guichet, engl. wicket, s. d. Art. guichet, Ausfallspforte, poterne, Festungsbau &c.

Schlupfsäge, f. (Tischl.), eine Art Schrotsäge.

Schlupfwespe, f., s. Ichneumonide.

Schlüssel, m., 1. frz. clef, f., engl. key, clicket. Man unterscheidet hauptsächlich a) deutsche oder weibliche, d. h. hohle, ausgebohrte, und b) französische oder männliche, d. h. massive Schl. Aber auch der massive Stab des letzteren wird Rohr des Schl.s, **Schlüsselrohr**, gen. Alles Weitere s. in d. Art. Schloß I. Vergl. auch d. Art. Docke 7, Bart &c.; — 2. (Mühlb.) auch **Schlüsselkeil** gen., Doppelkeile, um Räder auf eisernen Wellen zu befestigen; — 3. (Ziegelfabr.) eine Vertiefung in dem Rand der einen Mutterform, so gen., weil sie dem andern Theil der Mutterform einen festen Schluß verschafft; — 4. s. d. Art. Schraubenschlüssel; — 5. Schl. des Kropfeisens, s. d. Art. Schließeisen; — 6. doppelt gebogener Haken, womit des Bergbohrers Oberstück an das Mittelstück be-
t wird; — 7. s. Balken 4. II. c; — 8. s. Anker I. 8.

Schlüsselanker, m., s. d. Art. Anker I. 8.

Schlüsselbalken, m., s. d. Art. Balken 4. II. B. b. und Wechsel.

Schlüsselbart, m., s. Blatt 6, Bart u. Schloß I.

Schlüsselgesenke, n., **Schlüsseldocke**, f. (Schloss.), Verzierung zwischen Rohr und Räute des Schlüssels, aber auch die mit runden Reifen versehene Platte (Gesenke), worin beim Fertigen der Schlüssel das Rohr oder der Schaft gerundet wird.

Schlüsselkluppe, f. (Schloss.), s. Bartkluppe.

Schlüsselkreuz, **Schlüsselringkreuz**, n., frz. croix f. cléchée, engl. cross patance (Herald.), Prinzkreuz, tolosanisches Kreuz; s. d. Art. Kreuz D. 13.

Schlüssellehre, f., s. B. in der Figur zu dem Art. Schublehre.

Schlüsselloch, n., frz. entrée, f., engl. key-hole, s. d. Art. Schloß I.

Schlüssellochklappe, f., franz. cache-entrée, f., engl. key-plate, s. d. Art. Schloß.

Schlüsselräute, f., **Schlüsselring**, **Reif**, m., franz. anneau de clef, rouet de clef, clavier, m., engl. bow of a key, kann verschiedene Gestalt haben. Die älteste Form ist die einer Raute oder eines kreisförmigen Ringes, letztere zugleich die zweckmäßigste.

Fig. 2394.

Schlüsselräutenkluppe, f., eine Kluppe (s. d.) zum Richten der Schlüsselräuten; s. Fig. 2394.

Schlüsselrohr, n. (Schloss.), 1. Schl. des Schlosses, franz. canon m. d'une serrure, engl. key-pipe of the lock, Führungshülse im Schloß; — 2. frz. canon d'une clef, engl. pipe of a key, auch Schlüsselschaft, s. Schlüssel u. Schloß I.

Schlüsselschild, **Schlüsselblech**, n., frz. platine, f., écusson, m, engl. escutcheon, key-plate, außen auf die Thüre rc. aufgesetzte Platte von Metall od. Horn rc., die das Schlüsselloch enthält.

Schlüsselweg, m. (Mühlb.), Nuth in eisernen Wellen, worein die Schlüssel od. Schlüsselkeile kommen.

Schluß, m., 1. s. v. w. Bogenschluß, Gewölbschluß; — 2. s. d. Art. Schlußarm.

Schlußarm, m. (Masch.), am Göpel die Arme zu Unterstützung des Radkranzes; die Stellen, wo sie in den Kranz eingezapft sind, heißen der Schluß.

Schlußbalken, m., s. v. w. Wolf, Firsträhm.

Schlußbank, f., s. d. Art. Bank VIII. 2.

Schlußbolzen, m., s. d. Art. Anker.

Schlußgesims, n., s. Gesims u. Sims.

Schlußhöhe, **Schloßhöhe**, f., s. v. w. Vorderhöhe; s. d. Art. Thüre.

Schlußhöhe, f., s. d. Art. Vorderhöhe.

Schlußkeil, m. (Maschinenw,), zum Festtreiben der Arme eines Haspels in den Löchern der Welle dienende hölzerne Keile.

Schlußkrämpe, f., die eine umgebogene Seite bei Breitziegeln, bei Dachpfannen der Theil, der die nächstfolgende Schicht überdeckt.

Schlußpfoste, f., eines Lehrgerüstes, s. in d. Art. Bogenlehre.

Schlußsäge, f. (Tischl.), s. v. w. Schließsäge.

Schlußstein, m., fr. clef, f., clausoir, m., mensole f. de voûte, engl. key-stone, center-voussoir, lat. cuneus, [illegible] an. dovéla, 1. an einem Bogen od. Gewölbe [illegible] erste Stein, dessen Eintreibung die andern Wölbsteine zusammendrückt u. dadurch die Sp[...] der Wölbung hervorbringt; der [...] nicht mehr als jeder andere Stein der W[...] Erhaltung dieser Spannung beiträgt, w[...] bei geradschichtigen Tonnengewölben, währen[d ...] Kreuzgewölben, Sterngewölben rc. allerdin[gs] wichtig ist; doch braucht er bei diesen nicht a[us einem] Stück zu bestehen, sondern man kann ringför[mig aus] mehreren Stücken konstruiren, bei Kuppeln a[...] jede Schicht als solcher Ring zu betrachten [...] weglassen. Es sind die Gewölbeschlußsteine [...] daillonförmig verziert oder hängen zapfenart[ig ...] in der Spätgothik) herab, wo sie dann Ab[hängling,] Schlußknauf, franz. fourche, queue f. clef p[...] engl. boss, pendent key-stone, lat. nod[...] S. Bogen, Bossen, Abhängling, Gewölbe, [...] gothischer Baustil und Archivolte. — 2. D[...] Dachschiefer eines Schieferdaches; s. Dachdeckung.

Schlußziegel, m., s. d. Art. Dachziegel 6, [...] ziegel u. Dachdeckung I. 6.

Schlutholz, eigentlich **Schlußholz**, n., ein [...] mehrere Balken aufgekämmter Rahmen; die[...] die Balken vor dem Werfen zu hüten und g[...] in gehöriger Entfernung zu halten.

Schlutte, f. (Deichb.), ein bisweilen den F[uß des] Deiches durchweichender Sumpf oder Moras[t in der] Nähe des Deiches.

Schmack, m., 1. (Gerber.) s. v. w. Lohe; — [2.] (Schiffsb.) frz. semaque, engl. smack, [...] vorn und hinten sehr voll gebautes, [...] Handelsfahrzeug; — 3. m., s. v. w. Gerber-Su[mach,] s. d. Art. Sumach.

schmal, adj.; **schmaler Schrot** (Hüttenw.), [...] eisen; **schm.er Weg**, eine Mauer aus Steinen [...] schm.en Weg aufführen heißt, sie aus lauter L[äufern ...] ten, also nur so dick bauen, als die Steine breit [...]

Schmalbret, n., s. d. Art. Bret.

Schmaleisen, n., 1. (Schiffsb.) zum Eint[reiben des] Werrigs neben einem Nagel od. in kleinere Ö[ffnungen] dienendes, in der Mitte ein wenig gekrümmtes [...] eisen; — 2. (Hüttenw.) das nach ausgegangene[m Feuer] im Ofen zurückbleibende Eisen; wird zu gro[...] nen Waaren benutzt.

Schmalt, m., s. v. w. Email; **Schmalte**, [...] Art. Smalte.

Schmatze, f., 1. s. v. w. Wurzelblock; — [2. ...] für stehende Verzahnung; s. d. Art. Verzahnu[ng.]

Schmauchfeuer, n., s. d. Art. Brennen [...]

Schmeißfliege, f.; so nennt man mehr[ere] Fliegen, welche ihre Eier oder Larven an F[leisch u.] andere thierische Stoffe absetzen, um ihrer [Brut Ge]legenheit zum Verzehren derselben u. dadurch [Ent]wicklung zu verschaffen. Die am meisten v[orkommen]den Arten sind: 1. Die **blaue Fleisch- oder S[...]** (Musca vomitoria L.) mit glänzend blauem [...] dem Hinterleib u. schwarzen Querbinden. [...] sich durch ihr starkes Summen während d[es] Sommers bemerklich. Die Eier kriechen sch[on ...] Stunden aus, die Maden sind binnen 8 Ta[gen ...] wachsen, und nach wiederum 8 Tagen [...] gebildete Fliege die Tonnenpuppe. 2. Die [...] fliege (M. carnaria L.), län[...] mit schwarz gewürfelt[...] legt gewöhnlich die [...] den. 3. Die [...] goldgrün. [...] schützt man [...] Feindrahtl[...] macht, da[...]

, m., auf rauhen, namentlich aus Metall
em Thon bestehenden Gegenständen durch
hmelzung des Materials selbst, oder einer
n Mischung hervorgebrachte glatte und
berfläche, also s. v. w. Email, Fluß, Gla-
s rc.; s. d. betr. Art.

arbeit, f., 1. (Hüttenw.) das Schmelzen
lases, Blaufarbenglases rc.; — 2. s. v. w.
beit.

e, f., s. Glassatz.

eisen, n., s. Eisen, Gußeisen u. Roheisen.

n, trs. Z., franz. liquéfier, fondre, engl.
melt, to melt. Das Schmelzen hat den
Körper durch Hitze in tropfbarflüssigen
rzuführen. Die Scheideprozesse in der
sind fast sämmtlich auf die Schmelzung
ssen sich viele Metalle im geschmolzenen
h ihre spez. Schwere von einander schei-
an auch Metalle aus den Erzen vermöge
nen Schmelzbarkeit der Metalle der Ge-
det.
heilt überhaupt die Schmelzungen in 4
ch den chemischen Veränderungen, welche
Schm. erzielt: a) oxydirende Schm.,
cht oxydirbaren Metalle von den schwer
etrennt werden; b) reduzirende Schm.,
rennung des Sauerstoffs von oxydirten
dungen bezweckt; c) solvirende Schm.,
urch gewisse Zusätze (Bleioxyd, Kiesel-
sse Theile des Schmelzgutes in Gemein-
n Zuschlägen in Fluß gebracht werden;
tirende Schm., welche die Trennung
von Schwefel durch Schmelzen mit einem
ll zum Zweck hat.

zpunkt ist diejenige Temperatur, bei der ein
in den flüssigen Zustand übergeht. Der
edener Körper ist sehr verschieden. Einige
it gefundene, bes. Kadmium enthaltende
gen (s. d.) haben wenig höheren Schm.
gende Tabelle giebt die Schm.en verschie-
nzen an nach dem Celsiusthermometer:

ertes englisches Eisen	1600°
ranzösisches Eisen	1500°
ssigster Stahl	1400°
siger Stahl	1300°
Gußeisen	1200°
siges weißes Gußeisen	1050°
	1250°
	1000°
	900°
	432°
	360°
	334°
h	256°
	230°
	109°
aus 8 Wism., 5 Blei, 3 Zinn	100°
aus 4 Wism., 1 Blei, 1 Zinn	94°
	90°
	58°
r	43°
Wachs	68°
achs	61°
	49—43°
	0°
	—10°
	—39°

Die meisten Körper dehnen sich im Moment des Schmelzens aus, andere ziehen sich zusammen. Das Wismuth z. B. dehnt sich um 1/30 seines Volumens aus; Eis von 0° hat ein größeres Volumen, als Wasser von 0°. Wachs, Schwefel, Paraffin rc. sind Körper, welche sich beim Flüssigwerden ausdehnen. Es giebt auch Körper, welche bei Temperaturen unter dem Schmelzpunkt flüssig bleiben, wie z. B. Schwefel, Zinn, Phosphor. Beim Erstarren dieser Körper aber stellt sich der Schmelzpunkt schnell wieder her und man hat gefunden, daß Schmelzpunkt und Erstarrungspunkt dieselbe Temperatur haben.

2. (Hüttenw.) das Schmelzen, um das Metall aus den Erzen zu gewinnen, geschieht in Schmelzöfen; Blei und Zinn gewinnt man auch durch Saigern und Rösten. Es heißt:

a) Schmelzen über dem Tiegel oder Schmelzen auf leichtem Gestübe, wenn man keinen Lehm zu dem Kohlengestübe, woraus der Heerd des Schmelzofens gemacht wird, nimmt; ist Lehm dazu genommen, so heißt es Schmelzen über dem schweren Gestübe.

b) Schmelzen über das halbe Auge, wenn ein halbrundes Loch in dem Stein der Vorwand des Ofens sich befindet, das man während des Schmelzens verstopft u., wenn der Tiegel im Ofenheerd vollgeschmolzen ist, absticht.

c) Schmelzen über das offene Auge, wenn ein großes rundes Loch in dem Stein des Vorheerdes sich befindet, durch welches das geschmolzene Metall in einen Vorheerd läuft, wo die Schlacken abgehoben werden.

d) Schmelzen über das verstopfte Loch; wenn sich kein Vorheerd an dem Ofen befindet, verstopft man das Auge der Vorwand während des Schmelzens mit Lehm und läßt das geschmolzene Metall des vollen Tiegels im Ofen nach dem Abstechen in einen Tiegel vor dem Ofen laufen.

e) Schmelzen über die Spur, wenn, wie meist beim Kupferschmelzen, bei einem Ofen mit einem Vorheerd sich eine Öffnung, „Spur", zwischen Vorheerd u. Vorwand befindet, und Erz und Flüsse nebst Schlacken beständig in den Vorheerd rinnen, wo die Schlacken abgehoben und die Werkscheiben abgerissen werden.

f) Schmelzen über den Stich, wenn nur ein Loch in das verstopfte Auge der Vorwand gestochen wird, worauf das geschmolzene Metall in eine Spur oder einen Tiegel fließt.

g) Schmelzen über den halben Sumpf, wenn der Tiegel nicht ganz bis an die Brandmauer reicht.

h) Dunkel schm., wenn man das Feuer und das ganze Werk so regiert, daß oben aus dem Ofen keine helle Flamme ausschlägt, wobei man aber den Einsatz des Ofens nicht zu tief herabsinken lassen darf.

Schmelzesse, f. (Kupferh.), Vorrichtung zum Schmelzen des Kupfers; der dazu gehörige **Schmelzheerd**, eine halbkugelähnlich ausgemauerte Höhlung, wird mit nassem Sand auf dem Boden ausgestoßen u. faßt 2¾—5⅓ Ctr. Kupfer. Er ist übrigens, wie ein anderer Schmelzofen, mit Gebläse, Form und Windröhre versehen.

Schmelzfarbe, f., frz. couleur f. fusible, engl. vitrified colour, auf Glas, irdene Gefäße u. Metalle angewendete Metallfarben, werden nach dem Aufbringen eingebrannt; s. d. Art. Farbe, Glasmalerei, Email, gelbe Farben, blaue Farben rc.

Schmelzglas, n., frz. émail, m., ital. canutillo, 1. s. v. w. Email; — 2. ein aus 1 Theil Flußspath, 1 Theil Kalk und 1½ Theil Thon bestehender Fluß. Man ka [illegible] zerstoßen und so verbrauchen, oder man
[illegible] t zusammen, worauf es dann, auf ein
[illegible] n, im Wasser gelöscht, gestoßen u. gesiebt
[illegible] Verwendung s. Glasur, Email rc.

[illegible] f., s. Schmelzen u. Heizung IV.

[illegible], s. d. Art. Hüttenwerk.

14*

Schmelzkessel, m. (Zinng.), zum Schmelzen des Zinnes dienender, in einen Heerd oder Ofen eingemauerter, großer eiserner Kessel.

Schmelzkitt, m.; diese müssen erst durch Hitze flüssig gemacht werden. Man rechnet zu ihnen: Harz, Schwefel, Wachs, Talg, Siegellack ꝛc. u. die unter dem Namen Loth zur Verbindung verschiedener Metalle gebräuchlichen Metallmischungen. S. d. Art. Kitt, Löthung, Hartloth, Schlagloth ꝛc.

Schmelzmittel, n., s. Flußmittel u. Schmelzpulver.

Schmelzmühle, f., s. d. Art. Glättmühle.

Schmelzofen, m., frz. fourneau m. de fusion, engl. smelting furnace, 1. (Hüttenw.) zum Schmelzen der Erze dienender Ofen, je nach Umständen sehr verschieden eingerichtet. Die einzelnen Arten s. in d. Art. Ofen, Schachtofen, Flammofen, Cupolofen, Brennofen, Eisengießerei, Glas ꝛc. — 2. (Blaufarbenw.) Ofen zum Schmelzen des Blaufarbenglases, ungefähr 3,5 m. lang, 3,3 m. breit, oben mit einer Kuppel versehen, unten mit kreuzweisen Abzugskanälen, damit im Ofen kein Wasser bleibe. Genau in der Mitte des Fußbodens wird ein 70 cm. weites und 55 cm. hohes Aschenloch der ganzen Länge des Ofens nach angelegt und zu 2 Dritttheilen der Länge mit einem flachen Gewölbe bedeckt. Rost und Feuerheerd werden darüber angelegt und zwei Schürlöcher angebracht, in gleicher Höhe vorn u. hinten in der Umfassungsmauer. Darüber errichtet man ein flaches Gewölbe mit einer 50—60 cm. langen, 45—48 cm. breiten Öffnung in der Mitte, durch welche die Flamme in den obern Raum schlägt, wo zum Aufstellen der Glashäfen ein Heerd angelegt wird; das Werkloch zum Einsetzen der Häfen ist in dieser Höhe, über jedem Hafen aber zum Einbringen des Gemenges u. Ausschöpfen des geschmolzenen Glases ein Schöpfloch angebracht. Die kuppelförmige Haube, mit eisernen Ringen umgeben, schließt diesen Raum. Der Ofen muß erst einige Tage ausgewärmt werden, ehe das Schmelzen beginnt, und nur nach und nach wird das Feuer verstärkt. — 3. (Glasmal.) zum Schmelzen des gemalten Glases dienender, von Backsteinen konstruirter, kleiner viereckiger Ofen. — 4. S. d. Art. Porzellanofen.

Schmelzprozeß, m., s. d. Art. Schmelzen, Gußeisen, Hohofen ꝛc.

Schmelzpulver, n., Schnellfluß, m.; so wird ein Gemenge von 3 Thln. Salpeter mit 1 Thl. Schwefel u. 1 Thl. Sägespänen gen. Dieses Pulver läßt sich leicht entzünden u. verbrennt mit solcher intensiver Wärmeentwicklung, daß man leicht in die Mischung hineingeworfene Silber- od. Kupferstückchen schmelzen kann.

Schmelzstahl, m., frz. acier m. de fonte, engl. natural steel, s. d. Art. Stahl u. Eisen.

Schmelztiegel, m., frz. creuset, m., engl. crucible, 1. (Kupferh.) Einguß von geschmiedetem Eisen, worin man das geschmolzene Kupfer gießt. Man streicht ihn beim Gebrauch mit magerm Thon oder wol auch mit Lehm, mit Sand vermischt, aus. — 2. (Hüttenw.) zum Sammeln des geschmolzenen Metalls dienender Tiegel am Schmelzofen; s. d. Art. Tiegel.

Schmelzwerk, n., 1. derjenige Theil einer Erzausbeutungswerkstätte, worin das Schmelzen (s. d.) vorgenommen wird. Das Schm. muß nahe am Pochwerk (s. d.) liegen, und vortheilhaft ist es jedenfalls, dasselbe auch möglichst nahe am Gewinnungsort selbst anzulegen. Es enthält die Erzschlämme, die Wäsche, die Röststätten u. als Hauptbestandtheil den Schmelzofen, s. d., sowie auch d. Art. Bleihütte, Eisen, Gießerei, Hüttenwerk ꝛc. — 2. S. v. w. emaillirte Arbeit; s. d. Art. Email und Heraldik VII.

Schmergel, m., s. Smirgel.

…erkalk, m., eingemachter Kalk, der nicht …eringsten Körnchen oder Klümpchen enthält.

Schmerkluft, Schmerschlechte, f. (Be…

Schmetterling, m., war bei den … Unkörperlichen, daher Beigabe des H… gottes), der Psyche (Seele), ferner … sterblichkeit, der Liebe, des Strebens n… der mittelalterlich-christlichen Symbolik … änderlichkeit und des Leichtsinns.

schmiedbar, adj., frz. malléable, …

Schmiedeambos, m., s. d. Art. An…

Schmiedearbeit, s. Bauanschlag 2.

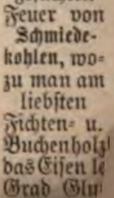
Schmiedeeisen, n., franz. fer m. de … Stabeisen, s. Eisen; über schmiedeeiser… Balken, Eisenbau, Brücke, Eisendach; über … des Schmiedeeisens s. d. Art. Gußeisen.

Schmiedeesse, f., Schmiedefeuer, n., … forge, engl. smiths hearth. Die einfachst… feuer bestehen aus einem Schmiedeheerd … Der Heerd hat meist unter sich ein Gewöl… wahrung des Tagevorraths an Kohlen. A… fläche befindet sich eine seichte Vertiefung … grube, meist mit gußeisernen Rückplatten ve… welche fast am Boden der Feuergrube d… Blasebalgs oder sonstigen Gebläses gelegt … Feuergrube legt man einen Block von St… eisen. Statt des gemauerten Schutzes … wol auch einen Blechhut, Busen, an, u… der Rauch in den Schornstein geht. Oft w… des Raums unter dem Heerd für die Schla… die durch eine Öffnung der Heerdoberfläche … werden. Die Heerdfläche bedeckt man m… Gußeisenplatte. Zweckmäßig ist es, eine… oder gußeisernen Löschtrog gleich in die H… zulassen. Die Form steckt zuweilen in ein… fließendes Wasser kühl erhaltenen Mant… wieder empfehlen, den Wind vorher zu … dem man das Gebläserohr hart am Feuer … Es wird dadurch an Kohle erspart, abe… brennt etwas fauler. Behufs der Arbei… leitungen, Wasserleitungen ꝛc. hat man … portable Schmiedefeuer. Um Braunkohlen … zu können, wird etwas hinter der Feuergr… terkorb angebracht, worauf die Braunkohl… und vorgewärmt werden. Schwefelreiches … material ist nicht zu brauchen.

Schmiedehammer, m., frz. ferretie… m. de forge, engl. forge-hammer, s. Ha…

schmieden, trs. Z., frz. marteler, forg… forge, to hammer, Eisen, das glühend g… den, mit Hämmern ausdehnen od. in die … Formen bringen. Es geschieht das Glühen in der Regel auf einem Schmiedeheerd in dem mittels eines Gebläses angefachten Feuer von Schmiedekohlen, wozu man am liebsten Fichten- u. Buchenholz… das Eisen l… Grad Glü…





nommen, auf den Ambos gehalten und Schmiedehämmer, oder auch mit einem ment, bearbeitet.

inter, m., s. v. w. Hammerschlag.

pan, m., s. Glühspan.

tock, m., s. d. Art. Ambos.

f., 1. frz. fousse coupe, f., engl. bevel- schiefe Winkel, auch jede geneigte Ebene, viel wie Abfasung, besonders wenn sie t, ferner s. v. w. Fensterausschrägung, genannt. Vgl. d. Art. Abschmiegen, Balkenschmiegen, bevel, Klay, Glied E. Auch **Schmiegwinkel**, Winkelfaser oder sauterelle, fausse équerre, équerre te, béveau, engl. bevel-rule, bevel- g square, angle-bevil, recipi angle, zur Messung von Winkeln dienendes Werkzeug, besteht aus 2 mittels eines streng



g. 2396.

les verbundenen Linealen, von denen ig. 2395, der Kopf, das andere, a c, die t wird. Bei weitem zweckmäßiger ist hm., Fig. 2396, wo der Kopf a in einem ge b verschiebbar ist, weil diese zugleich dienen kann. Vgl. d. Art. Gehrmaaß . 3. Ein aus mehreren Stücken bestehen- klappbarer Maaßstab; s. Maaßstab.

Etwas nach einem Schmiegwinkel an- inen solchen bilden.

ge oder **Stromlage**, f., Mauerverbin- ängefugen schräg gegen die Fluchtlinie Man braucht dazu die **Schmiegziegel**, Spitzziegel, Ziegel mit einem schrägen t. Ziegelfabrikation u. Mauerverband.

gsebene, f., einer Kurve, s. v. w. ene, s. Kurve III. u. Krümmung II.

inkel, m., s. d. Art. Schmiege 1.

umme, m. pl. (Schiffsb.), sind starke beiden Seiten eines Schiffes gelegt sind, tapel läuft, um das Umstürzen desselben Man glättet sie mit Talg od. Schmeer; n große hölzerne beschmierte Keile, hinten unter den Kiel getrieben, um ihn fortschleifen zu lassen; s. d. Art. Helling

eg, m., zum Hinabgleiten von Schlitten lztransports an Bergabhängen herge- nenweg, aus 2 Reihen Balken, auf der net und mit Fett oder Theer bestrichen; tten nicht seitwärs gleiten, sind neben tten angebracht.

, m., s. d. Art. Smirgel.

papier, n., s. d. Art. Abschleifen, Glas- n 2c.

n. (Bergb.), fettige, schmierige Erdart.

ypresse, f., Name für die, den echten ernde, gegliederte Cypresse; s. Sandarach.

anne, f., brasilianische (Araucaria Lamb., Fam. Nadelhölzer, Coniferae), ilianer, ein schöner Nadelholzbaum ssen Rinde ein dem Terpentin

.), Benennung des

waagerechten obern Ballens, des Auslegers am Krahn, am Richtbaum, an der Rammmaschine 2c. — 2. Das kurze Ausgußrohr an der Dachrinne statt des bessern Fallrohres, s. d. Art. Abtraufe. — 3. Ausguß, der durch eine Mauer geführt wird und wenigstens eine Viertelelle hervorragen muß. — 4. Der dünne Theil des Armes an Schiffsankern, der an die Schaufeln stößt. — 5. S. v. w. Schiffsschnabel; s. d. — 6. **Schn. einer krummen Linie**, s. d. Art. Rückkehrpunkt.

Schnabelkopf- und **Schnabelspitzenverzierung**, f., s. d. Art. beak-head und beak-moulding.

schnabeln, trs. Z. (Schiffsb.), ein Holz an seinem Ende mit einem Ausschnitt so versehen, daß in diesen Ausschnitt gerade ein anderes Holz paßt, also s. v. w. ausscheeren.

Schnabelzange, f. (Hüttenw.), mit langen, gebogenen Kneipen versehene große Zange; dient, um die Schmelztiegel aus dem Feuer zu nehmen.

Schnaidstein, m., s. d. Art. Grenze.

Schnaken u. **Mücken** werden in solchen Wohnungen lästig, die in der Nähe von Sümpfen, stehendem oder langsam fließendem Wasser liegen. Jene zweiflügeligen Insekten durchleben ihren Larven- u. Nymphenzustand im Wasser, nähren sich von faulenden Vegetabilien u. verlassen das Wasser bei völliger Ausbildung. Die gewöhnlichste Art ist die gemeine Stechmücke (Culex pipiens L.) oder Singschnake, mit gelbbraunem, durch 2 dunkle Längslinien getheiltem Rückenschild und hellgrauem, braungeringeltem Hinterleib. Etwas größer ist die Hainschnake (C. nemorosus Meig.). Gegen Mückenstiche wendet man Einreibung der getroffenen Stellen mit Salmiakgeist (Ammoniak) mit Erfolg an.

Schnallwerk, n., zum Emporheben und Loslassen des Rammklotzes, an einer Rammmaschine (s. d.), dienende Vorrichtung.

schnarchen, intrs. Z., das Geräusch, welches man bei einer Saugpumpe beobachtet, wenn dieselbe statt Wasser auch Luft mit einzieht.

Schnaumast, m., frz. mât m. de senau, engl. snowmast (Schiffsb.), schiefe Spiere hinter dem Mast, bis an die Sahlingen des Marses reichend, um an denselben die Gaffeln der Schnausegel fahren zu lassen.

Schnauze, f., 1. (Schloss.), eiserne Schienen, unter Federn gelegt, damit letztere nicht zu sehr den Theil abreiben, worauf sie befestigt sind; — 2. s. Chorgestühl.

Schnecke, f., 1. frz. corne f. de bélier, limaçon, m., volute, f., engl. Ionian scroll, am ionischen Capitäl, s. v. w. Volute; am korinthischen, römischen 2c. Capitäl die kleineren Schneckchen, Geäste, frz. tigettes, engl. twists, stems, lat. cauliculi; — 2. (Kriegsb.) Schloß einer Faschine, d. i. der über der Wiedenschlinge gebildete Knoten; — 3. s. d. Art. archimedische Schnecke.

Schneckenauge, f., s. unt. Auge 1.

Schneckenbohrer, m., frz. tarière f. à vis, engl. twisted auger, screw-auger, zum Bohren hölzerner Wasserröhren dienender Bohrer mit schneckenförmigem Gewinde.

Schneckenfeder, f. (Masch.), s. v. w. Spiralfeder.

Schneckengang, m., 1. (Maschinenw.) um eine Welle spiralförmig laufende Rinne, worein sich eine Kette oder ein Seil legt. — 2. Mehrfach gekrümmter Gang in Gärten.

Schneckengewölbe, n., s. unt. d. Art. Gewölbe.

Schneckenklee, f., s. d. Art. Arabesken.

Schneckenlinie, f., **Schneckenzug**, m., s. d. Art. Spirale und Helix.

Schneckenmantel, m., Bretbekleidung des äußern Umfanges bei der archimedischen Schnecke (s. d.).

Schneckenmarmor, m. (Mineral.), mit versteinerten Schnecken durchsetzter Marmor.

Schneckenmühle, **Schneckenpumpe**, f., s. v. w. Wasserschnecke.

Schneckenofen, m., mit schraubenförmig aufsteigenden Zügen versehener cylindrischer Ofen.

Schneckenrad, n., frz. roue hélice, engl. screw-wheel, s. d. Art. Wasserhebmaschine und Schöpfrad.

Schneckenstiege, **Schneckentreppe**, f., frz. escalier m. en limaçon, en hélice, en vis, engl. cockle-stairs, turnpike-stairs, vice, s. v. w. Wendeltreppe.

Schneckenwelle, **Schneckenspindel**, f., Welle an Wasserschnecken.

Schnede, f., 1. (Wasserb.) Abzugs- oder Grenzgraben. — 2. Rand von Eis, der bei Eisfahrten an den Ufern sich ansetzt, oder an denselben an solchen Stellen stehen bleibt, wo das Wasser eine gewisse Ruhe hat; trägt viel zum Schutz des Ufers bei.

Schnee, m. Über die Last eines Schneefalls auf der Dachung s. d. Art. Dach.

Schneeballstrauch, m., s. d. Art. Schlingstrauch.

Schneegips, m., s. v. w. Schaumgips, s. u. Gips 6.

Schneelatte, f.; auf Schieferdächern werden häufig, damit im Winter bei Thauwetter der Schnee von den glatten Schieferplatten nicht haufenweise abrutsche, 50—60 cm. vom untern Dachrande 8—10 cm. dicke Stangen an Haken, **Schneehaken**, hängend angebracht.

Schneeloch, n.; über vorspringenden Theilen eines Gebäudes, sowie in Einkehlen, entstehen häufig flache Stellen auf Dächern, wo bei eingetretenem Thauwetter der Schnee eine Zeit lang liegen bleibt. Da hierdurch das Dach sehr leidet, muß man solche Stellen vermeiden.

Schneidbacken, n., s. Backen.

Schneidebank, **Schnitzebank**, **Schnittebank**, f., frz. chevalet m. des tonneliers, engl. cooper's bench, 1. eine Bank von solcher Breite, daß man bequem darauf reiten kann. Mitten durch die Bank, etwa 55 cm. von dem einen Ende, geht ein Holz, **Fußholz**, welches sich um einen Bolzen bewegt; es hat oben einen Kopf mit vorspringender Ecke, unten einen Fußtritt; der Kopf neigt sich vorwärts und die vorspringende Ecke drückt auf die Bank, wenn man das Fußholz mit dem Fuß zurückschiebt; dadurch kann ein darunter gelegtes Stück Holz bequem festgehalten und bearbeitet werden. — 2. (Ziegl.) zum Zerschneiden des Thons dienende Vorrichtung, ähnlich der Häckselbank.

Schneideblock, m., s. v. w. Sägeblock.

Schneidebohrer, m., s. v. w. Bodenbohrer oder Löffelbohrer.

Schneideeisen, n., das mit einer Schneide versehene untere Stück eines Bergbohrers.

Schneidehölzer, n. pl., die zu Bauholz oder zu Bretern bestimmten Bäume, die von Ästen befreit, aber noch nicht getrennt sind; s. Bauholz 1. Bd. S. 307.

Schneideiche, f., s. d. Art. Bauholz F. I. n.

Schneidekranz, m., s. d. Art. Brunnenkranz 1.

Schneidemühle, f., **Schneidegatter**, n., 2c., s. u. d. Art. Mühle u. Sägemühle.

Schneiderelle, f., frz. tringle, dreieckige Latte, meist als Säumling beim Säumen baumkantiger Breter abfallend; s. d. Art. Facebret, Latte 2c.

Schneiderost, m., frz. baudet, s. im Art. Rost.

Schneidesteine, m. pl., mit der Säge geschnittene Steine, im Gegensatz von behauenen Steinen oder Werkstücken.

…eidewerk, n., s. v. w. Sägemühle.

Schneidmodel, m., s. d. Art. …

Schneidstock, m. (Schloss.), Werkzeug … spannen größerer Eisenstücke, an welchen S… gewinde geschnitten werden sollen, s. Fig. … 2398. Der hölzerne Stock a ist 1,20—1,… die Erde eingesetzt, aus der er noch 60—65 c… ragt. An seinem Unterende in der Erde sin… schwellen angeschraubt und fest übertamm… ende sind die Gußstücke g, d mittels der Sch… befestigt, indem in d Schraubenköpfe … Muttern angeschraubt sind. Mittels der … werden die zu bearbeitenden Gegenstände … und d eingeklemmt.

Fig. 2397.

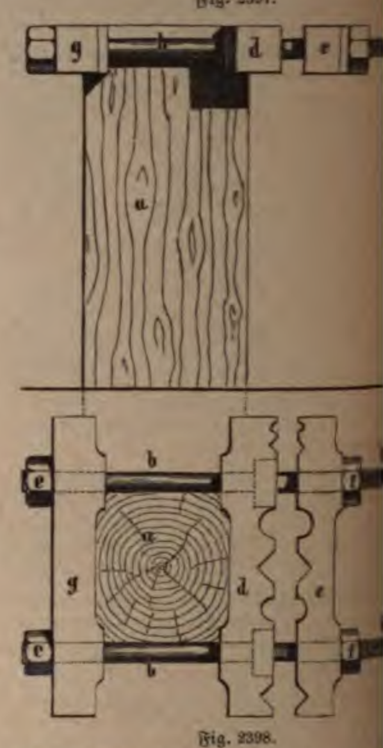


Fig. 2398.

Schneidung, f. (Schiffsb.), die durch … hölzer hervorgebrachte Gestalt eines Schiffes …

Schnellfluß, m., s. d. Art. Schmelzpulver …

Schnellloth, n., aus Silber oder Zink … Messing und Blei bereitete leichtflüssige, … dienende Metalllegirung; s. d. Art. Löthen … Eine Legirung aus 1—2 Thln. Cadmium, 7— … Wismuth, 2 Thln. Zinn und 4 Thln. Blei … 65—77° C., meist aber schon bei 55°. Zinn … Britanniametall können damit unter heiße… von 70° an rein geschabten Stellen gelöthet … Zink, Kupfer, Eisen, Messing und Neusilber … Wasser, welchem einige Tropfen Salzsäure …

Schnellmörtel, m., franz. béton, m., … béton und Mörtel.

schnelltrocknender Firniß, m. …

Schnellwag…

Schnellw… … der Rammk… gen so befes… hinaufgezog… oben löst un…

ogen, m., franz. plein-cintre m. à Bogen.

n., 1. (Mühlb.) im Windmühlflügel Ende des Windbretlagers angebrachte Latte, damit, wenn ausgethürt wer- dbret leicht herausgenommen werden klemmt sich beim Einsetzen des Wind- mittlere Leiste desselben. — 2. (Schloss.) wirkt, daß der Riegel, der während des Thür am Schließblech zurückgleitet, einspringt; s. d. Art. Schloß I. A.

ren, Sturzkarren, m., s. Karre C.

1. Schn. (d. h. Schlinge), unrich- eißen im gothischen Maaßwerk gewisse öchst selten wei, drei, . vereinigt Fig. 2399 gen. Wie , aus wel- nstruktion n ist, her- undbogige en.n. Die- meist mit Darüber, über die ung, s. d. ß, Drei- 2. Auch laie, engl. Durchhau

e, f., s. d.

e, f., s. d.

, n., s. in

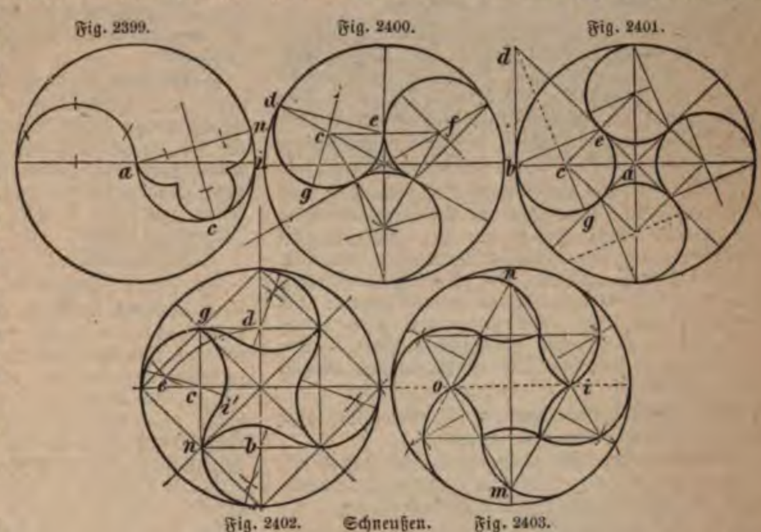


Fig. 2402. Schneußen. Fig. 2403.

er, m., frz. débordoir, engl. draw- it 2 Handhaben zum Bearbeiten des chneidebank.

ne, n., s. Gerinne.

n., frz. bois m. de sciage, engl. sawed iedenen Sorten Breter, Bohlen, Latten, ꝛc.; s. Block, Bloch-, Bauholz F. I. c.

, m., s. v. w. Dachtraufziegel.

n., s. v. w. Fugenschnitt.

, Heinzelbank, f., s. v. w. Schneidebank.

(Tischl.), spitzes Messer von gutem oder weniger langem Heft versehen, ist 4—5 Zoll lang, die Schneide ge- ken gebogen. Ist das Heft sehr lang, de gebogen, damit man ihn auf die nd so mit größerer Kraft und Sicher- nn.

, n., frz. sculpture f. en bois, engl. sing, ital. intaglio, s. Balkendecke, t, intaglio, Holzbildhauerei ꝛc.

n., bunt und kraus gewundene Linie, nach solchen Linien, bes. in sinnloser Verzierung; schnörkelhaft, von Ver- cht, s. v. w. unorganisch u. ungraziös.

frz. cordeau, m., engl. cord, tape, s. v. Maaßschnur, Bleiloth; s. ferner d. Art. auen ꝛc. — 2. (Herald.) s. v. w. sehr Band, Leiste, Umschweif eines nnofen in 2 Reihen Zwischenraum

zum Durchziehen der Glut lassen; — 4. (Bergb.) Längenmaaß = 7 Lachter. **Schnur strecken**, von einem gewissen Punkt aus ein Berggebäude vermessen. — 5. (Bergb. u. Steinbr.) s. Ader.

Schnürbock, m., s. d. Art. Abschnüren 2; die Schnürböcke werden am besten mindestens 3—4 Fuß von der Grundgrube rückwärts gestellt. Man schlägt zu diesem Behuf drei Pfähle an Punkten ein, die unter sich einen rechten Winkel bilden, u. verbindet sie durch 2 waagerechte Latten, welche also ebenfalls einen rech- ten Winkel bilden und die Ecken des Gebäudes ge- wissermaßen umfassen.

Schnürboden, m., ist ein auf Lagern gefertigter waagerechter Bretboden, worauf man die Zeichnung zu feinen Zimmermannsarbeiten, z. B. Treppen, in natürlicher Größe aufträgt; vgl. d. Art. Aufschnüren, ételon, Grundschlag und Mall.

Schnürbund, m., frz. couronne f. de brêlage, engl. baulk-lashing-knot, eine Art Knoten, in der **Schnürleine** bei Schiffbrücken angewandt.

Schnüre, f., 1. (Steinarb.) im Gestein vorkom- mende Linien von anderer Textur und Farbe; — 2. (Herald.) s. d. Art. Liebesseile.

schnüren, trs. Z., 1. s. Abschnüren, Anschnüren und Aufschnüren, Ankreiden und Behauen. — 2. Je- manden schnüren, d. h. Jemanden, der einen Bau be- treten hat, aber nicht zu den Bauleuten gehört, durch Vorhalten einer Schnur anhalten und mit einem ge- wissen Ceremoniell sowie in vorgetragenen Versen ihm zu verstehen geben, daß er sich mittels eines kleinen Trinkgeldes loskaufen soll. — 3. (Bergb.) zwei Zechen schnüren mit einander, d. h. sie grenzen zusammen.

Schnurgerinne, n., Schußgerinne, Gegensatz von Kropfgerinne, abschüssiger Theil des Gerinnes unter- schlächtiger Wasserräder, wenn sein Boden geradlinig ist.

Schnurgerüst, n., beim Abstecken (s. d. sowie Ab- schnüren 2) gebrauchtes Gerüst, bestehend aus je zwei zusammenhängenden Schnürböcken (s. d.), an jeder Gebäudeecke. Durch Einschnitte, Kerben im Querholz, kann man nun die Mauerstärken, die Lage der Ban- kette, der Fundamentmauern ꝛc. angeben und deren Fluchtlinien durch eine Schnur, die zwischen den korre- spondirenden Kerben der resp. Querhölzer von einem Schn. bis zum andern ausgespannt wird, herstellen; dann lothet man von dieser Schnur herab und richtet sich mit dem Ausgraben ꝛc. darnach.

Schnürhaken, m. (Kriegsb.), an den Rändern des Pontons neben den Ballenausschnitten vorgeschraubte Haken, um mit Schnürleinen die Balken festzuschnüren.

Schnürleine, f., franz. commande f. de pontage, engl. baulk-lashing, dienen zum Befestigen der Balken einer Schiffbrücke auf den Booten.

Schnurschlag, m., s. u. d. Art. Abschnüren, Behauen 1 u. Zeichen.

Schnurstein, m., Ziegelsteine, genau nach den Maaßlatten als Lehrsteine angesetzt, um welche der Maurer die Schnur schlingt, um darnach die Lage sämmtlicher Steine der Fronte zu bestimmen.

Schob, m., mittelalt.-lat. cova, franz. javelle, f., engl. sheaf, Schaube, s. v. w. Dachschaube.

Schober, m., 1. große Schaube, Haufen, besonders regelmäßig aufgeschichteter Haufen von Heu, Stroh, Getraide oder Holz im Freien, in Gestalt eines Kegels oder parabolisch geformt, auch Feimen, Puppe od. Diemen genannt; um das Ausspülen bei Getraideschobern durch Regen rc. zu verhindern, werden die Ähren nach innen gelegt. — 2. S. v. w. Barg, Berge, Schauer, s. d.

Schock, n. Ein neues, großes od. schweres Sch. umfaßt 60 Stück. Man zählt manche Baumaterialien darnach, als: Nägel, Breter, Latten rc., und zwar ist es bei Bretern rc. zu einem Maaß geworden: ein Sch. Breter enthält so viel Holz, als zu 60 Spündbretern zureichen würde, also von den geringen Sorten je nach der Größe z. B. 100—120 Schalbreter rc. Ebenso rechnet man z. B. auf ein Sch. 120 Stück Blechtafeln. Ein altes kleines od. schlechtes Sch. ist verschieden, von 20 bis 40 Stück.

Schocknagel, **Bildernagel**, m., kleine, dünne, spitze Nägel mit kleinen, schmalen Köpfen.

Schola, f., lat., griech. σχολή, 1. eigentlich Ruhe, Muße, daher Ruhesitz, s. d. Art. Bad; — 2. Beschäftigung mit schöner Kunst und Wissenschaft, daher der Ort, wo dies geschieht, die Schule.

Schölbret, n. (Deichb.), so heißen die auf einer Deichlappe aufgesetzten Breter, um das Überlaufen beim Anschwellen des Wassers zu verhindern.

Schölbusch, m. (Deichb.), an den Deichen od. am Ufer da befestigtes Reisholz, wo das Wasser heftig anschlägt, am besten Tannenholz. Man nennt **Schölwasen** die kurzen Bündel, **Schölfaschinen** dagegen die langen Bündel solchen Reisholzes.

Schölstelle, f. (Deichb.), vom Wasser ausgespülte Stelle.

Schölung, f. (Deichb.), die auch an der Seite, wo keine Brandung ist, bemerkliche Bewegung des Wassers.

Schönbaum, m., capensischer (Calodendron capense Thbg., Fam. Diosmeae), Baum des Kaplandes, liefert gutes u. geschätztes Nutzholz.

Schönfahrsegel, **Schoversegel**, n., s. d. Art. Segel.

Schönheitslehre, f., s. d. Art. Ästhetik.

Schönmütze, f., harzige (Eucalyptus resinifera Sm., Fam. Myrtengewächse), ein ansehnlicher Baum Neuseelands, der aus Rindeneinschnitten das australische oder Botany-Bai-Kino aussondert. Die Blätter schwitzen das neuholländische Manna aus. Das Stammholz liefert Nutz- und Brennholz, von den Tischlern wird es rothes Gummiholz (s. d. Art.) genannt. Mehrere verwandte Arten besitzen dieselben Eigenschaften, z. B. E. mannifera, dumosa, longifolia, amygdalina rc.

Schönroth, n. (Bergb.), im sächsischen Erzgebirge gefundene rothe Erde, die als Anstrich benutzt wird.

schönsäulig, adj., s. d. Art. eustylos.

Schönus, s. d. Art. Maaß.

Schooner, m., **Schuner**, frz. [illegible] m., engl. schooner, ein schnellsegelndes [illegible]

Schöpfbehälter, m. (Wasserb.), [illegible] worein durch irgend eine Maschine [illegible] wird, um von da aus entweder [illegible] Neue durch Pumpen gehoben zu werden.

Schöpfbrunnen, m., s. d. Art. Brunnen.

Schöpfbuhne, f., oder **Schöpfkopf**, m., [illegible]

Schopfdach, n., österreichisch für [illegible]

Schöpfe, f., **Schöpfgerüst**, n., [illegible] oder Flüssen eine Stelle, wo, um bequem [illegible] schöpfen zu können, bis zum [illegible] Stufen angelegt sind.

Schöpfeimer, m., lat. antlaterion [illegible] zum Wasserschöpfen beim Grundbau [illegible] ner oder hölzerner, mit eisernen Ringen [illegible] Handeimer.

Schöpfkasten, m., lat. haustrum; [illegible] verrichtenden Behältnisse an der [illegible] Schöpfrades. Auch befindet sich ein [illegible] der Sch., an dem Schaufelkranz eines unter[illegible] schlächtigen Wasserrades, das eine [illegible] dieser Kasten schüttet das geschöpfte [illegible] Rinne, und diese leitet es zum [illegible] Innere der Mühle.

Schöpfkübel, m., s. v. w. Schöpfeimer [illegible] d. Art. Feuerlöschapparate.

Schöpfmaschine, f., **Schöpfwerk**, n., [illegible] f. hydraulique, engl. water-engine, [illegible] tolleno, Maschine, um Wasser zu einer [illegible] zu heben, ohne daß, wie bei den Saug- [illegible] ken rc., der Druck der Luft mitwirkt. [illegible] hierher zunächst die verschiedenen [illegible] Baggermaschinen, die archimedische [illegible] Cagniardelle, die Hebeschaufeln, die [illegible] betr. Art.; ferner das Schöpfrad u. das [illegible] Pendel. Ein an einem Gerüst aufgehängtes [illegible] unten versehen mit 2 Kasten, die [illegible] wenn das Pendel hin- und hergeschwungen [illegible] es nach entgegengesetzten Seiten hin [illegible]

Schöpfrad, n., franz. roue f. élévatoire, [illegible] wheel to draw-up water, ein Rad, das oben [illegible] oder an der Welle das Wasser ausgießt. 1. [illegible] rad. Die Schaufeln sind entweder offen, [illegible] Rad zwischen zwei Wänden geht, [illegible] Menge Wasser wieder herausfällt, oder sie [illegible] gerichtet, daß sie unten durch das Wasser [illegible] füllen, und, in die Höhe gekommen, sich [illegible] befindliches Gerinne ausgießen. — 2. **Kastenrad** [illegible] sind an der Stirn eines unterschlächtigen [illegible] zwischen den Schaufeln angebracht und [illegible] mit Öffnungen versehen, wodurch sich das [illegible] gehobene Wasser ausgießt. — 3. **Eimerrad** [illegible] liche Kasten od. Eimer sind an der Seite des [illegible] angehängt, so daß dieselbe stets in senkrechter [illegible] also mit den Öffnungen nach oben, hängen. [illegible] diese Eimer, wenn sie die größte Höhe erreicht [illegible] an ein daneben angebrachtes Holz, worüber [illegible] schleifen müssen, so daß der Eimerboden [illegible] das Wasser in ein daneben befindliches Gefäß [illegible] wird. — 4. **Schneckenrad**, eigentlich eine [illegible] schneckenförmigen Zellwänden, s. Wasserheb[illegible]

Schopp, m., **Schoppseite**, f. (Hüttenw.), [illegible] Hochofen s. v. w. Stichseite.

Schoppen, m., frz. escope, f., Flüssigkeit[illegible] s. d. Art. [illegible]

Scho[illegible] m., fr. échoppe [illegible] tes höl[illegible] Brenn[illegible] zu den[illegible] es Wä[illegible]

f., engl. shore, 1. (Wasserb.) am Rand
nd Dämme eingeschlagene breite Pfähle
gegen das Abspülen; — 2. (Schiffsb.) die
ährend des Baues auf dem Stapel auf-
en Stützen od. Steifen.

m, 1. (Wasserb.) Bündel Stroh od. Schilf;
mgrind.

adj., nennt man an einem Deich die grüne
wenn sie durch das Wasser an manchen
espült ist.

Aschenzieher, m., frz. schorl, m. (Mineral.),
Silicaten, welche Borsäure u. Fluor ent-
Art. Turmalin. Farbe dunkelgrün bis
ch muschelig, Glanz glasartig; erwärmt
igen, entwickelt der Sch. Elektrizität. Er
Beimengung jüngerer Granite, Gneiße,
fer &c.; a) schwarzer oder gemeiner Sch.,
t genannt, vergl. Augit u. Andalusit;
r Turmalin; c) rother Aphrit; d) violet-
, glasiger Sch., fr. sch. granatique, trans-
auch Axinit oder Thumerstein genannt;
der Gahnit, s. d. Art. Automolith &c.,
frz. sch. lamelleux, radié, s. Strahlstein.

ende, f. (Mineral.), s. v. w. Hornblende.

iefer, m., grauer, körniger Quarz, ge-
stallinischen Theilen v. schwarzem Schörl;
Bemengtheile sind bald nach allen Rich-
mit einander verbunden, bald wechseln
mit einander, wodurch eine abwechselnd
weiße Bänderung hervorgebracht wird.
ist schieferig. Als Beimengungen er-
mer, Chlorit, Granat und Zinnstein.

in, m., I. frz. cheminée, f., engl. chim-
pipe, funnel, Feueresse, Esse, Össe, Feuer-
tkanal. Die ältesten bestimmten Nach-
en Bau von Essen lauten dahin, daß in
chkanäle seit 1150 vorkommen; in Frank-
Abt Roger († 1178) im Kloster Bec zuerst
. Auch in Deutschland scheinen sie nach er-
n (z. B. in Schloß Schömburg bei Naum-
um 1170 in Gebrauch gewesen zu sein.
ruirter Sch. trägt wesentlich zu Erleich-
izung (s. d.) bei, ein schlecht konstruirter
wert nicht nur die Heizung, sondern läßt
n (s. d.), d. h. den Rauch, welcher nur
m Luftzug abzieht, in die Räume des
ngen; dieser Luftzug nun nimmt aller-
/₀ des Heizeffekts mit fort, bei ungenügen-
hingegen u. dadurch verursachter unvoll-
rbrennung wird der Wärmeverlust oft
er. Der Luftzug in einem Sch. aber ist
ng von dem Gewichtsunterschied zwischen
lten Luft und der erwärmten im Sch.,
zudehnen strebt; je größer nun die Wärme
uft, oder die Menge der erwärmten Luft
ß zu der äußeren kalten ist, desto besser
.; man kann also den Zug auf zweier-
ehren: durch Erhöhung der Sch.e od.
rung der Temperaturdifferenz, welche
ch durch Anbringen von Flammen im
des Sch.s erreicht werden kann. Ferner
de Regeln, als in der Erfahrung begründet,
ng beim Sch.bau empfohlen werden:
ne Sch.röhren bieten namentlich bei
ierung Anlaß zu Bildung von Schwefel-
sfaß, ferner halten sie nicht lange, setzen
d.) an &c.
rte Sch.e haben diese Übelstände nicht,
nn sie innerlich geputzt sind; noch besser
e, innerlich glasirte Thonröhren, die um-
... ..."iger als eckige, weil
sie dem spiralförmig aufsteigenden Rauch weniger Hinderniß bieten.

4. Es ist sehr zweckmäßig, freilich nicht immer ausführbar, die Sch.e oben weiter zu machen als unten.

5. Je enger der Sch. bei gleicher Höhe ist, um so mehr hat er Zug, doch hat dies natürlich seine Grenzen, da ein zu enger Sch. den Rauch nicht schlucken würde. Für einen gewöhnlichen Zimmerofen rechne man mindestens 55—65 □cm. Querschnitt, demnach dürfen in einen 15 cm. weiten kreisförmigen Sch. höchstens drei Heizungen eingeführt werden, in einen 20 cm. weiten 5, in einen 23 cm. weiten 6, in einen 28 cm. weiten 9, in einen 30 cm. weiten 11 &c. Eine täglich gebrauchte Kücheneinrichtung mit Kochmaschine &c. braucht so viel Heizkanal wie drei Zimmeröfen &c.

6. Der Sch. muß möglichst vor Abkühlung, also vor Berührung seiner Außenfläche durch kalte Luft, geschützt sein, d. h. man lege die Schornsteine nicht in Umfassungswände; geschieht die Berührung durch Außenluft auf allen Seiten, so ist sie nicht so nachtheilig, als wenn sie einseitig stattfände.

7. Man vermeide möglichst, daß eine Luftströmung, z. B. Wind, oben in den Sch. eintritt. Zu diesem Behuf führe man sie über den Firsten des Hauses hinauf, oder, dafern man das nicht kann, oder ein sehr hohes Gebäude, ein Berg, ein hoher Baum &c. in der Nähe befindlich ist, suche man das Eintreten des an solchen Gegenständen oft stauenden Windes in die Sch.öffnung durch künstliche Mittel zu verhindern. Man hat in dieser Richtung bereits die umfassendsten Versuche angestellt. Viele waren so wenig rationell begründet, oder wegen ihrer Komplizirtheit so schnellem Verderben ausgesetzt, daß sie sich unmöglich bewähren konnten. Erwähnt seien nur einige, um anzudeuten, welcherlei Konstruktionen man zu vermeiden hat. Dahin gehören:

a) Ringsum angebrachte Seitenöffnungen mit Thürchen, die sich durch den Wind schließen und die gegenüberstehenden aufstoßen.

b) Haube od. Hut. Drehbare Röhre mit einer Seitenöffnung, die bei der Drehung der Röhre mittels einer daraufstehenden Windfahne sich selbst windabwärts stellt, ist, wie überhaupt alle mit Ventilen, Klappen und anderen Scharniervorrichtungen versehenen Sch.aufsätze, leicht dem Einrosten ausgesetzt.

c) Auch der vielfach empfohlene Mohrenberg'sche Aufsatz ist viel zu komplizirt und enthält zu viel Scharniere und Klappen, als daß er sich lange halten könnte; wir sehen daher von einer Beschreibung desselben ab.

8. Besser erreicht man den Zweck, indem man zugleich das den Rauch kältende Einregnen verhindert, durch einen Sch.aufsatz. Die Konstruktionen desselben sind ungemein mannichfach; nur einige der bewährtesten u. noch nicht allgemein bekannten seien angeführt.

d) Das einfachste jedenfalls ist eine Deckplatte, getragen von einzelnen Säulchen, oder ein ringsum offenes Blechhäuschen; fehlerhaft ist es, das Dach eines solchen Häuschens innerlich offen zu lassen, denn in dem dadurch entstehenden trichter- od. kuppelförmigen Raum versackt sich der Rauch. Die Decke etwa in der Mitte herabhängen zu lassen, würde ebenso fehlerhaft sein, weil der Wind dadurch noch leichter in den Sch. eingeführt wird; sie sei innerlich vielmehr waagrecht.

e) Venetianischer Kegelaufsatz. Der oben zugedeckte Sch.kopf ist ringsum mit langen hohen Öffnungen versehen: unter denselben steht eine Reihe Consolchen und auf dieser erhebt sich ein nach oben erweiterter Trichter (Mantel). An der Seitenfläche der Consolchen stößt sich der Wind, tritt zwischen denselben in den Trichtermantel ein, fährt oben wieder hinaus und dient so, statt zur Hemmung, zur Beförderung des Rauchabzuges; alles Übrige erhellt aus Fig. 2404.

f) Venetianischer Zweierkeraufsatz. Die Einrichtung

Schnürhaken, m. (Kriegsb.), an den Rändern des Pontons neben den Balkenausschnitten vorgeschraubte Haken, um mit Schnürleinen die Balken festzuschnüren.

Schnürleine, f., franz. commande f. de pontage, engl. baulk-lashing, dienen zum Befestigen der Balken einer Schiffbrücke auf den Booten.

Schnurschlag, m., s. u. d. Art. Abschnüren, Behauen 1 u. Zeichen.

Schnurstein, m., Ziegelsteine, genau nach den Maaßlatten als Lehrsteine angesetzt, um welche der Maurer die Schnur schlingt, um darnach die Lage sämmtlicher Steine der Fronte zu bestimmen.

Schob, m., mittelalt.-lat. cova, franz. javelle, f., engl. sheaf, Schaube, s. v. w. Dachschaube.

Schober, m., 1. große Schaube, Haufen, besonders regelmäßig aufgeschichteter Haufen von Heu, Stroh, Getraide oder Holz im Freien, in Gestalt eines Kegels oder parabolisch geformt, auch Feimen, Puppe od. Diemen genannt; um das Ausspülen bei Getraideschobern durch Regen ꝛc. zu verhindern, werden die Ähren nach innen gelegt. — 2. S. v. w. Barg, Berge, Schauer, s. d.

Schock, n. Ein neues, großes od. schweres Sch. umfaßt 60 Stück. Man zählt manche Baumaterialien darnach, als: Nägel, Breter, Latten ꝛc., und zwar ist es bei Bretern ꝛc. zu einem Maaß geworden: ein Sch. Breter enthält so viel Holz, als zu 60 Spündbretern zureichen würde, also von den geringen Sorten je nach der Größe z. B. 100—120 Schalbreter ꝛc. Ebenso rechnet man z. B. auf ein Sch. 120 Stück Blechtafeln. Ein altes kleines od. schlechtes Sch. ist verschieden, von 20 bis 40 Stück.

Schocknagel, **Bildernagel**, m., kleine, dünne, spitze Nägel mit kleinen, schmalen Köpfen.

Schola, f., lat., griech. σχολή, 1. eigentlich Ruhe, Muße, daher Ruhesitz, s. d. Art. Bad; — 2. Beschäftigung mit schöner Kunst und Wissenschaft, daher der Ort, wo dies geschieht, die Schule.

Schölbret, n. (Deichb.), so heißen die auf einer Deichkappe aufgesetzten Breter, um das Überlaufen beim Anschwellen des Wassers zu verhindern.

Schölbusch, m. (Deichb.), an den Deichen od. am Ufer da befestigtes Reisholz, wo das Wasser heftig anschlägt, am besten Tannenholz. Man nennt **Schölwasen** die kurzen Bündel, **Schölfaschinen** dagegen die langen Bündel solchen Reisholzes.

Schölstelle, f. (Deichb.), vom Wasser ausgespülte Stelle.

Schölung, f. (Deichb.), die auch an der Seite, wo keine Brandung ist, bemerkliche Bewegung des Wassers.

Schönbaum, m., capensischer (Calodendron capense Thbg., Fam. Diosmeae), Baum des Kaplandes, liefert gutes u. geschätztes Nutzholz.

Schönfahrsegel, **Schoversegel**, n., s. d. Art. Segel.

Schönheitslehre, f., s. d. Art. Ästhetik.

Schönmütze, f., harzige (Eucalyptus resinifera Sm., Fam. Myrtengewächse), ein ansehnlicher Baum Neuseelands, der aus Rindeneinschnitten das australische oder Botany-Bai-Kino aussondert. Die Blätter schwitzen das neuholländische Manna aus. Das Stammholz liefert Nutz- und Brennholz, von den Tischlern wird es rothes Gummiholz (s. d. Art.) genannt. Mehrere verwandte Arten besitzen dieselben Eigenschaften, z. B. E. mannifera, dumosa, longifolia, amygdalina ꝛc.

Schönroth, n. (Bergb.), im sächsischen Erzgebirge gefundene rothe Erde, die als Anstrich benutzt wird.

schönsäulig, adj., s. d. Art. eustylos.

Schönus, s. d. Art. Maaß.

Schooner, m., **Schuner**, frz. goëlette, f., [illegible] m., engl. schooner, ein schnellsegelndes [illegible]

Schöpfbehälter, m. (Wasserb.), [illegible] worein durch irgend eine Maschine [illegible] wird, um von da aus entweder [illegible] Neue durch Pumpen gehoben zu werden.

Schöpfbrunnen, m., s. d. Art. [illegible]

Schöpfbuhne, f., oder **Schöpfkopf**, m., [illegible]

Schopfdach, n., österreichisch für [illegible]

Schöpfe, f., **Schöpfgerüst**, n., Abtritt, [illegible] oder Flüssen eine Stelle, wo, um bequem [illegible] schöpfen zu können, bis zum [illegible] Stufen angelegt sind.

Schöpfeimer, m., lat. antlaterion, [illegible] zum Wasserschöpfen beim Grundbau [illegible] ner oder hölzerner, mit eisernen Ringen [illegible] Handeimer.

Schöpfkasten, m., lat. haustrum; [illegible] verrichtenden Behältnisse an der [illegible] Schöpfrades. Auch befindet sich ein kleiner [illegible] der **Sch.**, an dem Schaufelkranz eines [illegible] schlächtigen Wasserrades, das eine [illegible] dieser Kasten schüttet das geschöpfte [illegible] Rinne, und diese leitet es zum technischen [illegible] Innere der Mühle.

Schöpfkübel, m., s. v. w. Schöpfeimer; [illegible] d. Art. Feuerlöschapparate.

Schöpfmaschine, f., **Schöpfwerk**, n., frz. [illegible] f. hydraulique, engl. water-engine, [illegible] tolleno, Maschine, um Wasser zu einer [illegible] zu heben, ohne daß, wie bei den Saug- od. [illegible] ken ꝛc., der Druck der Luft mitwirkt. [illegible] hierher zunächst die verschiedenen Paternoster[illegible] Baggermaschinen, die archimedische Wasser[illegible] Cagniardelle, die Hebeschaufeln, die Wasser[illegible] betr. Art.; ferner das Schöpfrad u. das [illegible] Pendel. Ein an einem Gerüst aufge[illegible] unten versehen mit 2 Kasten, die Wasser [illegible] wenn das Pendel hin- und hergeschwungen [illegible] es nach entgegengesetzten Seiten hin aus[illegible]

Schöpfrad, n., franz. roue f. élévatoire, [illegible] wheel to draw-up water, ein Rad, das oben [illegible] oder an der Welle das Wasser ausgießt. 1. [illegible] rad. Die Schaufeln sind entweder offen, [illegible] Rad zwischen zwei Wänden geht, dennoch [illegible] Menge Wasser wieder herausfällt, oder sie [illegible] gerichtet, daß sie unten durch das Wasser [illegible] füllen, und, in die Höhe gekommen, sich in ein [illegible] befindliches Gerinne ausgießen. — 2. **Kastenrad** [illegible] sind an der Stirn eines unterschlächtigen [illegible] zwischen den Schaufeln angebracht und [illegible] mit Öffnungen versehen, wodurch sich das [illegible] gehobene Wasser ausgießt. — 3. **Eimerrad** [illegible] liche Kasten od. Eimer sind an der Seite des [illegible] angehängt, so daß dieselbe stets in senkrechter [illegible] also mit den Öffnungen nach oben, hängen. [illegible] diese Eimer, wenn sie die größte Höhe er[illegible] an ein daneben angebrachtes Holz, worüber [illegible] schleifen müssen, so daß der Eimerboden [illegible] das Wasser in ein daneben befindliches Ge[illegible] wird. — 4. **Schneckenrad**, eigentlich eine [illegible] schneckenförmigen Zellwänden, s. Wasser[illegible]

Schopp, m., **Schoppseite**, f. (Hüttenw.), [illegible] Hochofen s. v. w. Stichseite.

Schoppen, m., frz. escope, f., Flüssig[illegible] s. d. Art. Maaß.

Schoppen od. **Schuppen**, m., fr. échoppe, f., [illegible] tes hölzernes Gebäude zu Aufbewahrung [illegible] Brennmaterialien ꝛc.; unterscheidet sich von [illegible] zu den Gebäuden zu rechnenden Schauer [illegible] es Wände hat.

f., engl. shore, 1. (Wasserb.) am Rand
und Dämme eingeschlagene breite Pfähle
gegen das Abspülen; — 2. (Schiffsb.) die
während des Baues auf dem Stapel auf-
ten Stützen od. Steifen.

m., 1. (Wasserb.) Bündel Stroh od. Schilf;
mgrind.

, adj., nennt man an einem Deich die grüne
wenn sie durch das Wasser an manchen
gespült ist.

Aschenzieher, m., frz. schorl, m. (Mineral.),
Silicaten, welche Borsäure u. Fluor ent-
Art. Turmalin. Farbe dunkelgrün bis
uch muschelig, Glanz glasartig; erwärmt
ngen, entwickelt der Sch. Elektrizität. Er
Beimengung jüngerer Granite, Gneiße,
efer ꝛc.; a) schwarzer oder gemeiner Sch.,
it genannt, vergl. Augit u. Andalusit;
er Turmalin; c) rother Aphrit; d) violet-
t, glasiger Sch., fr. sch. granatique, trans-
auch Axinit oder Thumerstein genannt;
oder Gahnit, s. d. Art. Automolith ꝛc.,
frz. sch. lamelleux, radié, s. Strahlstein.

lende, f. (Mineral.), s. v. w. Hornblende.

hiefer, m., grauer, körniger Quarz, ge-
ystallinischen Theilen v. schwarzem Schörl;
Gemengtheile sind bald nach allen Rich-
mit einander verbunden, bald wechseln
e mit einander, wodurch eine abwechselnd
weiße Bänderung hervorgebracht wird.
r ist schieferig. Als Beimengungen er-
mmer, Chlorit, Granat und Zinnstein.

tein, m., I. frz. cheminée, f., engl. chim-
pipe, funnel, Feueresse, Esse, Össe, Feuer-
chkanal. Die ältesten bestimmten Nach-
den Bau von Essen lauten dahin, daß in
uchkanäle seit 1150 vorkommen; in Frank-
Abt Roger († 1178) im Kloster Bec zuerst
t. Auch in Deutschland scheinen sie nach er-
en (z. B. in Schloß Schömburg bei Naum-
um 1170 in Gebrauch gewesen zu sein.
truirter Sch. trägt wesentlich zu Erleich-
eizung (s. d.) bei, ein schlecht konstruirter
hwert nicht nur die Heizung, sondern läßt
en (s. d.), d. h. den Rauch, welcher nur
em Luftzug abzieht, in die Räume des
ingen; dieser Luftzug nun nimmt aller-
% des Heizeffekts mit fort, bei ungenügen-
hingegen u. dadurch verursachter unvoll-
erbrennung wird der Wärmeverlust oft
ßer. Der Luftzug in einem Sch. aber ist
ung von dem Gewichtsunterschied zwischen
alten Luft und der erwärmten im Sch.,
szudehnen strebt; je größer nun die Wärme
Luft, oder die Menge der erwärmten Luft
iß zu der äußeren kalten ist, desto besser
h.; man kann also den Zug auf zweier-
mehren: durch Erhöhung der Sch.e od.
rung der Temperaturdifferenz, welche
ich durch Anbringen von Flammen im
l des Sch.s erreicht werden kann. Ferner
de Regeln, als in der Erfahrung begründet,
ung beim Sch.bau empfohlen werden:
ene Sch.röhren bieten namentlich bei
euerung Anlaß zu Bildung von Schwefel-
nsatz, ferner halten sie nicht lange, setzen
d.) an ꝛc.
erte Sch.e haben diese Übelstände nicht,
enn sie innerlich geputzt sind; noch besser
te, innerlich glasirte Thonröhren, die um-
en.
Sch.e sind zweckmäßiger als eckige, weil
sie dem spiralförmig aufsteigenden Rauch weniger Hin-
derniß bieten.

4. Es ist sehr zweckmäßig, freilich nicht immer aus-
führbar, die Sch.e oben weiter zu machen als unten.

5. Je enger der Sch. bei gleicher Höhe ist, um so
mehr hat er Zug, doch hat dies natürlich seine Grenzen,
da ein zu enger Sch. den Rauch nicht schlucken würde.
Für einen gewöhnlichen Zimmerofen rechne man min-
destens 55—65 □cm. Querschnitt, demnach dürfen in
einen 15 cm. weiten kreisförmigen Sch. höchstens drei
Heizungen eingeführt werden, in einen 20 cm. weiten
5, in einen 23 cm. weiten 6, in einen 28 cm. weiten 9,
in einen 30 cm. weiten 11 ꝛc. Eine täglich gebrauchte
Kücheneinrichtung mit Kochmaschine ꝛc. braucht so viel
Heizkanal wie drei Zimmeröfen ꝛc.

6. Der Sch. muß möglichst vor Abkühlung, also vor
Berührung seiner Außenfläche durch kalte Luft, ge-
schützt sein, d. h. man lege die Schornsteine nicht in
Umfassungswände; geschieht die Berührung durch
Außenluft auf allen Seiten, so ist sie nicht so nach-
theilig, als wenn sie einseitig stattfände.

7. Man vermeide möglichst, daß eine Luftströmung,
z. B. Wind, oben in den Sch. eintritt. Zu diesem Be-
huf führe man sie über den Firsten des Hauses hinauf,
oder, dafern man das nicht kann, oder ein sehr hohes
Gebäude, ein Berg, ein hoher Baum ꝛc. in der Nähe
befindlich ist, suche man das Eintreten des an solchen
Gegenständen oft stauenden Windes in die Sch.öffnung
durch künstliche Mittel zu verhindern. Man hat in die-
ser Richtung bereits die umfassendsten Versuche ange-
stellt. Viele waren so wenig rationell begründet, oder
wegen ihrer Komplizirtheit so schnellem Verderben aus-
gesetzt, daß sie sich unmöglich bewähren konnten. Er-
wähnt seien nur einige, um anzudeuten, welcherlei Kon-
struktionen man zu vermeiden hat. Dahin gehören:

a) Ringsum angebrachte Seitenöffnungen mit
Thürchen, die sich durch den Wind schließen und die
gegenüberstehenden aufstoßen.

b) Haube od. Hut. Drehbare Röhre mit einer
Seitenöffnung, die bei der Drehung der Röhre mittels
einer daraufstehenden Windfahne sich selbst windab-
wärts stellt, ist, wie überhaupt alle mit Ventilen, Klap-
pen und anderen Scharniervorrichtungen versehenen
Sch.aufsätze, leicht dem Einrosten ausgesetzt.

c) Auch der vielfach empfohlene Mohrenberg'sche
Aufsatz ist viel zu komplizirt und enthält zu viel Schar-
niere und Klappen, als daß er sich lange halten könnte;
wir sehen daher von einer Beschreibung desselben ab.

8. Besser erreicht man den Zweck, indem man zu-
gleich das den Rauch kältende Einregnen verhindert,
durch einen Sch.aufsatz. Die Konstruktionen desselben
sind ungemein mannichfach; nur einige der bewähr-
testen u. noch nicht allgemein bekannten seien angeführt.

d) Das einfachste jedenfalls ist eine Deckplatte, ge-
tragen von einzelnen Säulchen, oder ein ringsum
offenes Blechhäuschen; fehlerhaft ist es, das Dach eines
solchen Häuschens innerlich offen zu lassen, denn in
dem dadurch entstehenden trichter- od. kuppelförmigen
Raum versackt sich der Rauch. Die Decke etwa in der
Mitte herabhängen zu lassen, würde ebenso fehlerhaft
sein, weil der Wind dadurch noch leichter in den Sch.
eingeführt wird; sie sei innerlich vielmehr waagrecht.

e) Venetianischer Kegelaufsatz. Der oben zugedeckte
Sch.kopf ist ringsum mit langen hohen Öffnungen ver-
sehen; unter denselben steht eine Reihe Consolchen und
auf dieser erhebt sich ein nach oben erweiterter Trichter
(Mantel). An der Seitenfläche der Consolchen stößt
sich der Wind, tritt zwischen denselben in den Trichter-
mantel ein, fährt oben wieder hinaus und dient so,
statt zur Hemmung, zur Beförderung des Rauchabzuges;
alles Übrige erhellt aus Fig. 24

f) Venetianischer Zweierker

ist so deutlich aus Fig. 2405 zu ersehen, daß keine weitere Beschreibung nöthig ist.

g) Venetianischer Viererkeraufsatz. Vierseitiges Haus mit Seitenöffnungen, vor deren jeder ein Schutzblech, resp. Schutzstein, in Entfernung von 10—15 cm. steht, welcher wenigstens doppelt so breit ist wie die durch dasselbe gedeckte Öffnung; s. Fig. 2406 u. 2408. Diesen Aufsatz unter Hinzufügung der Diagonalscheide a a hat der Verfasser mehrfach mit sehr günstigem Erfolg angewendet. Er kann sehr bequem ganz in Ziegeln ausgeführt werden.

h) Auf einer etwas (aber nicht trichterförmig, sondern durch einen Absatz) erweiterten Verlängerung des Sch.s steht ein Haus mit diagonal von der Mitte ausgehender Wandabtheilung. Die Seitenöffnungen werden mit Persiennen versehen; s. Fig. 2407 u. 2409.

i) Geutebrück'scher Sch.aufsatz, s. Fig. 2410; besteht in seiner Hauptsache darin, daß die Sch.röhre in zwei, resp. vier Arme getheilt wird, die sich oben wieder vereinen, und von denen die dem Wind zugekehrten allemal dazu dienen, den Wind einzuführen, der dann den Rauch durch den entgegengesetzten Arm abtreibt.


Fig. 2404. Fig. 2405. Fig. 2406. Fig. 2407. Fig. 2408. Fig. 2409.

k) Ähnlich im Prinzip, aber doch etwas verändert, ist der in Fig. 2411 dargestellte Aufsatz.

l) Thonröhrenaufsatz, Fig. 2412, wird meist ohne das Dach angewendet, doch ist dies unzweckmäßig, weil gerade das Dach das Einfahren des Windes von oben am wirksamsten abhält; die oft sehr schön verzierten englischen Thonröhrenaufsätze sind wegen des Mangels der Seitenöffnungen u. des Daches nicht zu empfehlen.

m) Drehbares Dach auf einem Thon- od. Zinkröhrenaufsatz, s. Fig. 2413. Die Wetterfahne bewirkt die Drehung, doch rostet sie leicht ein.

n) In Fig. 2414—2416 geben wir einige maurische Schornsteinaufsätze aus Malaga.

o) Sch.aufsatz mit beweglichem Dach (Fig. 2417) besteht aus einem Cylinder von starkem Eisenblech, an dessen oberem Theil drei eiserne Stangen in gleichen Entfernungen von einander befestigt werden. Die ...n vereinigen sich oberhalb des Cylinders zu ...tange, auf welche das kegelförmige Dach von Eisenblech dergestalt gesteckt wird, daß die S... die etwas abgestumpfte Dachspitze hindur... Stange erhält am oberen Ende nach A... Daches eine Schraubenmutter oder einen ... das Dach, welches auf der Stange blos ... vom Winde nicht abgehoben werden kann... muß mind. 7 cm. über den oberen Rand de... hinabreichen und erhält als unteren Durch... die dreifache Weite des Cylinders. Der ... welcher Seite derselbe auch kommen mag, ... Rauch im Sch.e nicht zurückhalten können, ... kegelförmige Dach in der Richtung des W... den Cylinder legt u. so das Eindringen desse... Sch. verhindert, während dem Rauch auf de... entgegengesetzten Seite stets ein freier Au...


Fig. 2410. Fig. 2411. Fig. 2412. Fig. 2413. 2414. 2415. Fig. 2418.

p) Windhausen's Deflektor, s. d. Art. De...

q) Dr. Wolpert's Rauch- u. Luftsauger, s. F... Zu haben auf Eisenwerk Kaiserslautern.

r) Weigelin's Aufsatz, s. Fig. 2420, sehr ... recht zweckmäßig.

9. Die innere Fläche des Sch.s muß ... sein, damit sich der Ruß schwer ansetzt.

10. Das Rohr muß möglichst ... ununterbrochen senkrecht aufw... Schleifung den Zug stört.

hüren, Schieber ꝛc., welche zum Verschluß
dienen, müssen von unverzinntem oder
m Eisenblech angefertigt werden.



. 2419. Fig. 2420.

hren und Vorgelege sollten stets vom
ndamentirt sein und nie in den verschie-
en auf Gebälke gestellt, aufgesattelt wer-
ann man bei genügender Gebäudehöhe
chen; s. d. Art. Sattel.
g in Essen über geschlossenen Feuerungen
ter als über offenen durch Rauchmäntel.
n Art Rauchmantel empfohlenen Vor-
ln ist es daher gut, in solche Essen den
ner geschlossenen Feuerung einzuführen;
rgend thunlich ist, vermeide man offene
en gänzlich.
rt wird der Zug in den Essen durch ge-
ührung von kalter Luft vor der Heiz-
tion in den Küchen thut daher gute Dienste.
uerungen sind so anzuordnen, daß die
ehufs des Einführens in die Esse nicht zu
n über $1^1/_2$ m.) seitwärts gezogen wer-

nlich giebt man solchen Einleitungsröhren
g nach der Esse zu. Verfasser hat aber
is gefunden, daß bei Thonröhren dies
tig, bei Blechröhren es aber besser ist,
n Sch. hin etwas Fall zu geben, wodurch
r durch Erkalten flüssig werdenden Rauch-
vermieden und das Einstoßen widrigen
Ofen bedeutend vermindert wird.
ermindere die Anzahl der Sch.e nicht zu
dieselben thunlichst gruppenweise zu-

n in der Mitte eines Gebäudes mehrere
inander zu liegen, so muß man oft einige
chbalken auswechseln, indem Holzwerk
m. vom Sch. entfernt sein muß.
i nebeneinander liegende Sch.e müssen
nge von mindestens 7 cm. Stärke von
nnt sein, welche aber erst über der Reini-
ginnt. (S. unten sub 24.)
nfassungen gemauerter Sch.e mache man
cm. stark.
sog. Steigessen, welche von Menschen,
ahren werden, dürfen nicht unter 37 cm.
60 cm. weit sein; russische, runde und
ugelessen mindestens 15 cm. Über die
ch.en für Dampfmaschinen s. Dampfesse.
e Röhren dürfen ohne Verstärkung oder
höchstens 3,5 m., doppelte nur 4,5 m.

Sch. muß unten, wo er beginnt, u. dafern
ter auf dem Dach sind, od. dafern er einen
en im Dach eine Seitenöffnung, Reini-
haben, bei weiten Sch.en zum Einsteigen
ngen aber zum Einführen der
auptsache aus einem
el hängt; unten

angelangt, wird Kugel u. Ruß herausgenommen u. der Besen leer zurückgezogen. Doch ist das Verfahren je nach der Konstruktion der Maschine etwas verschieden; man hat bes. in neuerer Zeit vielfach versucht, solche Maschinen zu konstruiren, die sich verschiedenen Essenweiten anpassen, doch sind diese Versuche bis jetzt immer an der Zerbrechlichkeit solcher Maschinen gescheitert.

24. Da die Maschine beim Herabgleiten den Sch. ziemlich dicht verschließt, so wird der Ruß entweder durch die untere Reinigungsthüre in den Keller oder, wenn diese verschlossen ist, in die Zimmer getrieben. Wo zwei Essen neben einander stehen, lasse man unten die Zunge erst über der Reinigungsthüre beginnen, bei einzeln stehenden aber thut man gut, unten ein Stück doppelte Esse zu machen, welche vielleicht dreimal so lang wie die Maschine ist, so daß der Ruß u. die durch die Maschine zusammengedrängte Luft, während die Maschine das untere Stück passirt, durch den Zweig aufsteigen kann; s. Fig. 2418.

25. Es ist Rücksicht darauf zu nehmen, daß nicht zu nahe an die Giebel Feuerungen kommen, oder nicht zu weit vom Ausfallspunkt der Walmen nach den Giebelmauern hin, überhaupt nicht zu weit vom Firsten des Gebäudes entfernt.

26. Russische Sch.e kann man oft, ohne daß Vormauerungen u. Vorgelege nöthig sind, in den starken Mittelwänden anlegen.

27. Einen größeren Querschnitt, als in 20 erwähnt, erhalten die Schornsteine für Siedefeuer, noch größer für Schmelzfeuer u. alle Feuerungen für größeren Betrieb. Selbständige, vom Fundament aus freistehende, sehr hohe Sch.e erhalten in der Regel Schmelzfeuer u. Feuerungen für Dampfkessel; s. d. Art. Dampfesse.

28. Bei starken Küchen- u. Siedefeuern führt man die unteren Schichten der Sch.wände mit Lehm statt mit Kalkmörtel auf, versieht auch wol die Schmelz- u. Dampfmaschinensch.e unten inwendig mit Chamottesteinfütterung, welche mit feuerfestem Thon aufgeführt wird.

29. Die von Herrn v. Sanges erfundenen Luftkammern, welche in Vereinigung mehrerer Sch.röhren zu einem Raum unter dem Austritt aus dem Dach bestehen, haben sich nicht bewährt. Übrigens s. noch d. Art. Heizung, Feuerungsanlage, Esse, Ofen, Brennmaterial, Rauch, Ruß ꝛc.

II. Sch. nennt man auch den in der Mitte des Kohlenmeilers gelassenen Raum zur Erzeugung des beim Abbrennen des Meilers nöthigen Luftzuges.

Schornsteinaufsatz, m., **Schornsteinhaube**, f., **Schornsteinhut**, m., kann hausähnlich sein, frz. cage f. de cheminée, engl. louvre, lantern, cover, od. röhrenförmig, engl. chimney-shaft, od. kronenartig, engl. tymbre-crest. Über die zweckmäßigste Konstruktion von Schornsteinaufsätzen s. d. Art. Schornstein 7.

Schornsteinbusen, m., die Krümmung, nach welcher Sch.e gewölbt (geschleift) sind; je größer der Radius und je steiler die ganze Lage eines solchen Busens, desto geringer ist der Nachtheil der Schleifung.

Schornsteinfegemaschine, f., zum Reinigen der Schornsteine dienende Maschine, besteht aus einem langen Stiele mit zwei oben befindlichen Schenkeln, welche auseinander gedrückt und zusammengezogen werden können durch einen Kloben, und an denen Bürsten angebracht sind. Anwendbar ist diese Maschine nur bei geraden Schornsteinen u. auch sehr zerbrechlich. Besser ist ein Bügel mit kreisförmiger Bürste; s. übr. d. Art. Schornstein I. 23, 24.

…nsteinkasten, m., franz. souche, f., engl. … chimney, Vereinigung zweier od. mehrerer …nrohre über dem Dach. Natürlich muß jede … anderen durch eine Quermauer, Zunge, … welche mindestens $^1/_2$ Stein stark sei.

Man muß den Sch. mit dem Forst in gleiche Höhe führen; trifft er aber nicht ganz auf den Forst, so darf man ihn nicht nach dem Forst hin durch den Dachboden schleifen, sondern behalte die lothrechte Lage desselben bei. Ebenso ist es wünschenswerth, daß man des Sch.s wegen keine Balken, Sparren u. Kehlbalken auswechselt. Man wölbe nie zwei od. drei Sch. zusammen, blos um sie im Firsten senkrecht aus dem Dache in die Höhe führen zu können. Auch darf der Rauchfang nicht an einem Trumpfbalken hängen.

Schornsteinklappe, f., zum Verschließen der Schornsteinöffnung dicht am Rauchmantel dienende Thüre, aus einer od. zwei Blechtafeln bestehend; diese drehen sich um Charniere und sind zum Öffnen und Schließen mit Seilen od. Drähten versehen. Man verhindert damit das Zurücktreten des Rauches aus dem Schornsteinrohr; auch dienen sie zum Zurückhalten des herabfallenden Regens u. Hagels, wenn auf dem Heerd kein Feuer brennt, sowie des Zuges u. der Kälte.

Schornsteinmantel, m., s. d. Art. Rauchfang, Rauchmantel u. Mantel.

Schornsteinverband, m. 1. Der Verband für Steigeessen besteht in der Regel blos aus Läufern, wobei aber regelmäßig in jeder Schicht die Fugen wechseln u. möglichst das Verwenden von Steinstücken vermieden werden muß. Auch die Zungen müssen dabei mit den Umfassungen in gehörigen Verband gebracht werden. — 2. Bei runden Schornsteinen kann man ohne Formziegel kaum auskommen und richtet sich der Verband nach der in den verschiedenen Gegenden Deutschlands sehr verschiedenen Gestalt dieser Formsteine, so daß sich allgemein giltige Vorschriften dafür kaum geben lassen. Jedenfalls richte man sich nach den allgemeinen Regeln für den Mauerverband, s. d.

Schoß, n. 1. s. v. w. Geschoß, Stockwerk; — 2. (Bergb.) eingestürztes Erdreich od. Gestein; — 3. s. v. w. Schiebthüre od. Fallthüre.

Schoßbret, n. (Schleusenb.), s. v. w. Schutzbret.

Schoßbühne, f. (Bergb.), s. u. Bühne 5.

Schößchen, n., franz. châssis, Afterflügel, kleine Klappe von Blech oder auch von Glas in einem größeren Fensterflügel, od. auch in einem Fenster, das nicht geöffnet wird.

Schoßgerinne, n. 1. (Hüttenw.) die Rinne bei Pochwerken, in welcher das Wasser aus dem Pochtrog abläuft; auch kleingepochte Erze, welche dies Wasser mit sich führt; — 2. (Mühlenb.) s. v. w. Schußgerinne; s. d. Art. Schnurgerinne.

Schoßriegel, m., s. unter Gerüst u. Netzriegel.

Schoßrinne, f., frz. noquet, m., bavette, f., engl. flashing, in den Einkehlen der Dächer neben Dachfenstern u. Schornsteinen angebrachte kleine Rinne von Hohlziegeln od. Blech, s. Abweiseblech.

Schoßthüre, f. (Schleusenb.), in einem Schleusenthor vor einer in demselben angebrachten Öffnung (Klinket, s. d. Art. Schleuse 1. I. e.) befindliche kleine Thüre. Die Öffnung ist in der Regel 60 cm. breit u. 90 cm. hoch, die Thüre ist 7 cm. dick, besteht aus einem inneren Lager von 5 cm. starken gefalzten Bohlen mit einer äußeren Decklage von $2^1/_2$ cm. starken gefalzten Bretern u. zwar so, daß sich die Holzfasern überkreuzen u. beide Lagen vernagelt sind. Die Bohlen stehen 5 cm. vor der Öffnung über, so daß sie an beiden Seiten Spunde bilden, mit denen sie in den 5 cm. tiefen u. 5 cm. breiten Falzen der 10 cm. breiten senkrechten **Schoßthürleisten** auf- u. niedergehen können. Eine Krampe in der Mitte der Thüre hält die senkrechte Zugstange, welche oben Zähne erhält, mit denen sie von einem Getriebe ergriffen wird, so daß sie mittels einer Kurbel regiert werden kann.

Schoten, f. pl., 1. sind am ionischen Capi
der Schnecke nach dem Eierstab herab reichen
nen Verzierungen, ähnlich einer Samen
2. (Schiffsb.) an den unteren Ecken der S
hörner genannt, befestigte Taue, um die S
zuspannen.

Schotendorn, m., unechte Acacie (Robi
acacia, Fam. Hülsengewächse, Legumi
Acacie 1. Das Holz von ausgewachsenen
hart, schwer, fest und dauerhaft, hält in alle
gut aus und ist weder der Fäulniß noch dem
fraß unterworfen. Nach dem Austrocknen
hart, daß ein eiserner Hobel es nur schwach
Es hat schön gelbe, zuweilen in das Grünliche
glänzende, atlasartige Farbe, ist nach dem
dunkler gestreift, oft mit schmalen, purpur
Adern durchzogen. Wegen seines feinen Kor
gleich es ziemlich große Poren hat, nimmt e
Politur an, läßt sich gut beizen, reißt aber
Wenn man es mit grünen Walnußschalen u.
Beize aus Galläpfeln und Vitriol, wozu
Gummi und Weingeist gemischt werden, la
kommt es eine Farbe wie grünes Ebenholz.

Schott, n., **Schotting,** f., 1. (Schiffsb.) frz. c
fronteau, m., engl. breast-work, bulkhead,
Scheidewand aus Bret zum Abtheilen der
Räume. Man unterscheidet Sch. der
Schanzen od. Sturmpflicht, dann Back-
hinteres Sch. der Back, Langsch.en u.
Raum, ferner Traljesch. od Rösterſch., d. h.
schlag. — 2. (Schiffsb.) ein besonderer
Anschlingen von Tauen an Holzwerk; — 3.
s. v. w. Aufziehschütze u. Schoßthüre.

Schottbolzen, m. (Schiffsb.), an dem ei
mit einem Kopf, an dem andern mit einem
(Schließloch) versehener Bolzen.

Schotter, m., frz. cailloutis, m., engl.
of stones, s. v. w. Steinschutt, grober Kies,
untermengt.

Schotterleinwand, f., frz. bougran,
buckran, s. Tapete.

Schotterstraße, f., frz. chaussée f. en
ment, chemin m. en cailloutis, engl. brok
road. Die Oberfläche des Straßenkörpers
gehoben und ein Bett, wie bei gewöhnlichen
rungen, für das Pflaster bereitet. Die dazu
den Steine müssen pyramidal u. für eine
9 m. Breite für die Mitte ungefähr 18, und
Rand der Straße ungefähr 8 cm. dick sein.
zwischen den Steinen werden mit Schotter
ausgefüllt, den man dicht einschlägt.
von zerschlagenen Steinen wird dann 10 cm
m. breit nach jeder Seite von der Mitte a
tragen; diese Steine dürfen nicht über 6 cm.
An dem nachbleibenden Rand der Straße
kleinere Steine oder groben Kies bis zur glei
aus. Die Straße wird nun zum Befahren
geöffnet, bis die obere Schicht vollkommen
den. Dann kommt eine zweite Schicht Ste
fähr 5 cm. dick, über die Mitte der Fahrbahn
die Seiten wieder mit kleinerem Material bi
stellung des Profils der Straße ausgefüll
Eine Bekleidung von reinem groben Kies,
4 cm. hoch, wird dann auf die Oberfläche
die Straße dem Verkehr geöffnet. Die Ste
schotterung brauchen nicht so fest zu sein wi
steine, da sie dem Angriff des Fuhrwerks
gesetzt sind. Die Oberfläche aber muß au
hartem Material bestehen. Die Überkiesung
im Anfang das Befahren der Straße, da
Bi[illegible] der Steine verhindert, so m

...agen, m., s. Kieswagen.
... Turbine, f., s. d. Art. Turbine.
...mme, f., s. v. w. Rammmaschine.
...der, m. (Wasserb.), Ständer mit Fal-...in Aufziehschütze geht.
...gel, f., s. Schönfahrsegel.
...ung, f., frz. hachures, f. pl., engl. hatch-...fachen Linien ausgeführte Schattirung, ...i sich durchkreuzenden Lagen ausgeführte ...reuzschr., franz. contre-hachure, engl. ...g. — 2. Die Andeutung der Farben in ...Linien; s. d. Art. Heraldik u. die ein-...ben betreffenden Artikel.
...j, s. v. w. schief; besonders versteht man ...ranz. rampant, s. v. w. von der Loth-...agrechten abweichend; seltener gebraucht ...schr., franz. biais, für schiefwinkelig od. ...der Heraldik heißt schr. jede der Diago-...s Wappens folgende Figur od. Theilung, ...lken od. Schrägstraße, frz. contrebande, ...od. Gehänge, s. d.; ein schmaler Schräg-...hrägstab. Schrägrechts heißt von rechts ...s unten gehend, schräglinks das Umge-...ie Diagonale nicht in der Oberecke an, ...rägsäule. — Schr.er Stoß, schr.es Blatt, ...eiden auf Gehrung, Holzverbindung, ...rn häufig, seltener bei den Zimmerleu-...in Verbindung mit Bolzen, Schrauben, ... angewendet als Längenverbindung, ...indungsfuge Unterstützung erhält und ...uszuhalten hat; s. auch d. Art. Holzver-...Schr.e Stempel, m. (Bergb.), heißen in der ...nerung zwischen die Wandruthen, damit ...eicht zusammengedrückt werden, gestellte ... Sie heißen, je nachdem sie steiler oder ...schrägstehende od. schrägliegende Stempel.
...tt, n., s. d. Art. Blatt 7. A. b, c, d, h, k.
...den, m., s. d. Art. Deck 2, d.
...f., 1. franz. biais, m., engl. slope, das ...Abweichung einer Mauerflucht od. dgl. ...inkligen oder lothrechten Richtung, dem ...dossement, engl. batter, slope etc., ...Böschung; — 2. s. v. w. Schrägplatte; ...Abdachung.
..., m., 1. überhaupt jedes, namentlich be-...ell, z. B. ein nach Art der Sageböcke ...schgestell; s. z. B. den Art. Bierschragen; ...sen aus verschränkten Scheiten, daher ... Art. Maaß.
...ms, m., um die Strebepfeiler herum-...el- od. Gurtgesims.
...euz, n., s. u. Kreuz C. 2. u. Andreaskreuz.
...aß, n., s. v. w. Gehrmaaß; s. Gehrung.

Schrägplatte, Schmiege, f., frz. biseau, chamfrein, m., engl. bevel, chamfer, s. d. Art. Glied E. 1. c; schräge Hängeplatten, s. Fig. 2421, sind widersinnig u. deshalb streng zu vermeiden.

...1.

...g, f., s. v. w. Schräge 1 u. 3.
...chsel, m., in der strahlenförmigen ...d. Art. Balkenlage II. G.
...fen, m., s. d. Art. Zapfen.
...m., 1. (Hüttenw.) ein starkes Stück ...erlage der Blasebälge an dem Balg-...s. v. w. Schramme.
...rammen, tr... frz. entailler les couches, engl. to hew the trenches (Bergb.), eine Schramme (s. d.) hauen.

Schrämhammer, m., frz. pic m. à rocher, engl. mattock (Bergb.), Spitzhammer, um damit tiefe Einschnitte in den Felsen zu hauen, in welche dann die Keile eingesteckt werden. Man bedient sich hierzu auch eines unten gut gehärteten, zugeschärften Brecheisens, Schrämspieß genannt, franz. palfer, m., engl. poker, oder der Schrämhaue, frz. haveresse, engl. holer's pike.

Schramme, f., frz. entaille, f., engl. holeing, gang-trench, 1. (Bergb.) beim Erzgewinnen durch Schießen; eine schmale Vertiefung neben dem Bohrloch, damit das Gestein durch den Schuß besser gehoben wird. Man macht sie mit dem Schrämhammer, s. d. — 2. In die Seitenwand eines Ganges getriebener schmaler Ort, um von der Seite das Erz zu gewinnen.

Schrammstein, m. (Straßenb.), Prellstein, an Einfahrten zur Seite, etwas hervorragend eingegraben; s. d. Art. Radstößer.

Schrank, Schrein, m., frz. armoire, f., engl. almery, press, cup-board (Tischl.), man hat verschiedene Arten Schr.e, z. B. Brotschr., engl. covie, pantry, Büffetschr., Speiseschr., Fliegenschr. rc. Die Maaße u. Einrichtungen derselben richten sich natürlich nach dem jedesmaligen Bedürfniß. Über Bücherschr.e s. d. Art. Bibliothek u. Regal; Schr.e für Zeichnungen, Kupferstiche rc. sind in der Regel tischhoch und mindestens 1,20 m. breit und 0,90 m. tief; innerlich werden sie meist mit Schiebern statt mit Kasten versehen; Wäsch- u. Kleiderschr.e, franz. chiffonières, macht man nicht gern über 2 m. hoch, Breite verschieden, Tiefe 45—60 cm. Einen Schr. mit vielen kleinen Schubladen nennt man auch Kabinet. In den katholischen Kirchen werden mannichfache Schr.e, franz. huches, engl. hutches, zu den heiligen Gefäßen rc. gebraucht.

Schranke, f., frz. barre, lisse, f., écran, m., engl. lice, bar, chancel, screen, lat. limen, durch Latten, Gitter rc. hergestellte leichte Einhägung eines Raumes; s. übr. d. Art. Cancelle.

Schränkeisen, n., s. d. Art. schränken.

schränken, trs. Z., franz. contourner les dents de scie, engl. to set the saw-teeth; das Schränken und Aussetzen der Sägezähne besteht darin, daß die Zähne nach dem Schärfen abwechselnd zu beiden Seiten aus der Ebene des Blattes

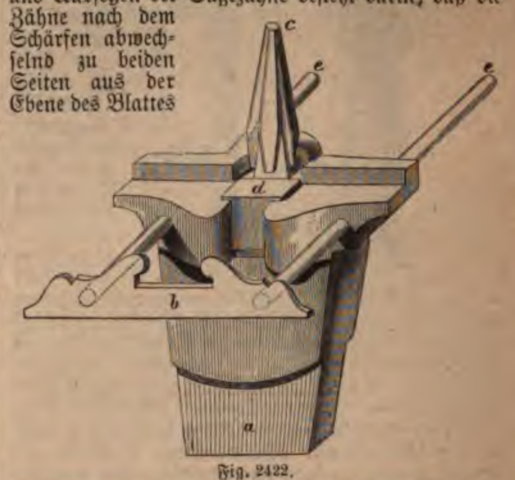


Fig. 2422.

herausgebogen werden, so daß man zwei Zahnreihen erhält, deren Spitzen in zwei zur Blattebene parallelen Linien liegen. Das Schr. erfolgt stets entgegengesetzt zu der Seite, wo die Zuschärfungsflächen des Zahnes liegen, und hat den Zweck, den Sägeschnitt breiter zu machen als die Blattdicke, so daß kein Klemmen eintritt.

Nur bei sehr dicken Sägen wird das Schr. zuweilen unterlassen, dann aber muß das Blatt nach dem Rücken zu dünner gemacht sein. Bei Maschinensägen schränkt man so, daß die oberen Zahnecken beiderseits die Blattfläche um etwa 1 mm. überragen u. die Schnittbreite 2,5—3 mm. beträgt. Früher geschah das Schr. stets mit der **Schränkzange**, franz. tenaille à contourner, engl. set-plyer, oder nach dem Art. Aussetzen (s. d.), wobei die Säge in ein **Schränkblöckchen**, franz. entaille, engl. saw-wrester's block, eingespannt war, jetzt aber meist mittels besonderer **Schränkvorrichtungen**. Eine der ältesten derselben geben wir in Fig. 2422 in natürlicher Größe in perspektivischer Ansicht. Sie wird bei a in einen Schraubstock od. eine Kluppe eingespannt. Das vertikale Blättchen b hat zwei Führungsstäbe ee, um es dem festen Theil a mehr od. weniger nahe schieben zu können; d ist eine Unterlage von Stahl, welche, wenn unbrauchbar geworden, ausgewechselt wird. Das Sägeblatt wird über das Blättchen b, dessen obere Kante nach oben gekehrt, so aufgelegt, daß die Zähne auf d liegen; da nun b niedriger steht als d, so wird die Neigung des Blattes gegen die Fläche d stärker oder schwächer, je nachdem b genähert od. entfernt wird. Der Stempel c, an seinen 4 Seiten mit Ansätzen für verschiedene Zahngrößen versehen, sitzt auf einer Feder auf, welche ihn zwar in die Höhe treibt, aber sein Herabdrücken durch leichte Hammerschläge gestattet. Man schiebt nun das Blatt so, daß der auszusetzende Zahn genau unter den Ansatz des Stempels paßt; dann wird, wenn man mit dem Hammer auf c schlägt, der Zahn auf d aufgedrückt, und somit ausgesetzt. Nachdem man dies mit dem 1., 3., 5. ꝛc. Zahn gethan, dreht man das Blatt um und schränkt den 2., 4., 6. ꝛc. Zahn.

Fig. 2423. Sampsons Schränkeisen.

Fig. 2424. Regulirschränkeisen.

Um die Verbesserung der zum Schr. dienenden Werkzeuge haben sich neuerdings bes. die Amerikaner verdient gemacht, und es ist das von S a m p s o n erfundene [illegible]ränkeisen, franz. fer à contourner, engl. saw-[illegible] 2423) als das beste bezügliche Instrument zu bezeichnen. Dasselbe ist von bestem [illegible] Theilen hergestellt, die in der Mitte durch [illegible] vereinigt sind, der als Drehpunkt dient. [illegible] der Stellschraube a kann das Instrument [illegible] dicke angepaßt werden. Sehr gut ist auch das [illegible] schränkeisen (Fig. 2424), welches so [illegible] kann, daß es für jede Weite u. Höhe der [illegible] paßt. Der Schlitz a dient zur Regulirung [illegible] während die Stellschrauben c und d die [illegible] men. Man setzt das Eisen auf den Säge[illegible] Spitze den verstellbaren Schieber b berührt, [illegible] den Zahn um, bis er an die betreffende Seite[illegible] c oder d stößt. Da es unmöglich ist, eine [illegible] schränken, daß beiderseits alle Zahnspitzen [illegible] einer geraden Linie liegen, und durch diese [illegible] mäßigkeit ein rauher Schnitt entsteht, so [illegible] der Seitenfeile die Sägezähne nach dem Schr. [illegible] indem die Feile die äußersten Spitzen entfern[illegible] Zähne in eine und dieselbe Schneidebene br[illegible] hier bezeichneten Instrumente sind von L. [illegible] in Mainz zu beziehen. [*Schw.*]

Schrankstangen, f. pl., s. Bauholz F. 1 [illegible]

Schränkwand, f., Wand aus hor[illegible] einander gelegten Hölzern, die an den Ecken [illegible] ander geplattet oder über einander [illegible] verschränkt sind, so daß das Holzende [illegible] Schnitt heraussteht. Angewendet bei Block[illegible] s. d. sowie Fig. 638 u. 639.

Schränkwerk oder **Bockwerk**, n. (Wasser[illegible] fertigt längs des Ufers Kästen aus Bauholz, [illegible] mit großen Steinen aus u. verankert sie [illegible] seite, braucht aber keinen Damm dahinter [illegible]

Schränkzaun, m. (Deichb.), auf Pack[illegible] festeren Verbindung angelegter niedriger [illegible]

Schranne, f., 1. s. v. w. Schranke; — [illegible] der mit Gitterwerk eingefaßt ist, wo Etwas [illegible] wird, auch s. v. w. Scharren, franz. appont

Schraper, m., **Schrape**, f., franz. racle, [illegible] m., gratte, f., engl. scraper, zum Abkr[illegible] allerlei Unreinigkeiten dienendes, an einem [illegible] Stiel befestigtes, leicht gekrümmtes Eisen.

Schrapper, **Schrapphobel**, m., s. v. w. [illegible] od. Schorfhobel.

Schraube, f., franz. vis, f., engl. screw, [illegible] fache mechanische Maschine, welche entsteht, [illegible] Prisma nach Richtung der sogen. Schraubenli[illegible] um einen cylindrischen Kern gewunden wird, [illegible] deren Worten: wenn eine ebene Figur so auf [illegible] tel des Cylinders fortschreitet, daß die Ebene [illegible] stets durch die Achse des Cylinders geht und [illegible] in dem Cylindermantel liegenden End[illegible] Grundlinie zwei gleiche Sch.nlinien beschr[illegible] herumgewundene prismatische Wulst heißt [illegible] **winde** der Schr., frz. portée, f., filet, m., engl. [illegible] einzelne Umlauf desselben der **Schr.ngang**, fr[illegible] vis, engl. thread. In der Praxis werden [illegible] Arten von Gewinden angewandt, nämlich [illegible] g ä n g i g e n, frz. filet rectangulaire, [illegible] thread, und die s c h a r f g ä n g i g e n, [illegible] triangulaire, engl. triangular thread; [illegible] ersteren ist die Erzeugungsfläche ein Recht[illegible] letzteren ein gleichschenkeliges Dreieck. Zu [illegible] ständigen Schr., wie sie wirklich praktisch [illegible] wird, gehört neben diesem umwundenen [illegible] sogen. **Schr.nspindel**, noch ein in einem Hohl[illegible] tieftes Gewinde von denselben Dimen[illegible] **Schr.nmutter**, franz. écrou, engl. female [illegible] box. Beim Gebrauch wird die Schr.nspindel [illegible] Mutter gesteckt, was man entweder durch [illegible] Schr., oder der Mutter, um die gewi[illegible] erre[illegible] kann. — Man unterscheidet [illegible] [illegible]gängige Schr.n, frz. [illegible]

[. right-handed, left-handed screw; n steigt das Gewinde von links nach letzteren von rechts nach links. Auch n den hier betrachteten einfachen Schr.n oder mehrfache, mit zwei oder mehreren Cylinder gelegten Gewinden. Solche rauben können nur auftreten, wenn das ansteigt.

spindel hat oben einen Kopf, an welchem t. Damit diese eingreifen könne, ist in weder ein Einschnitt oder eine Durchboh- cht, so daß man einen scharfkantigen nsetzen, denselben als Hebel benutzen und ehen kann. Oft hat auch der Schr.kopf e eckige Form, so daß man mit Hülfe welcher einen gleichgeformten Ausschnitt **Schr.nschlüssels**, die Schr. umdrehen kann. auf die Leistung der Schr. kann man das r Kraft zur Last aus den Gesetzen der ableiten. Es verhält sich nämlich die wie die Höhe eines Schr.nganges zu dem Kreises, welchen der Angriffspunkt der t. Bei diesem Gesetze sind jedoch die rstände nicht berücksichtigt, so daß das- e bedeutend modifizirt wird.

nstruktion scharfgängiger Schr.n bedient fast allgemein der Whitworth'schen a. Ist nach derselben d der Durchmesser bolzens, p die Ganghöhe in englischen $p = 0{,}14 + 0{,}08\,d''$. Die Form des d so bestimmt, daß der Winkel an der leichschenkeligen Dreiecks, welches den ldet, 55° beträgt. Die Tiefe des Ge- er $t = 0{,}96\,p$. Von dieser Tiefe nimmt innen $^1/_6$ weg u. rundet so die Kanten ab. winden existirt keine bestimmte Überein- hmen $p = 0{,}08 + 0{,}09\,d$, Andere $p =$ Ist endlich P die Belastung einer Schr. Pfunden, so ist $d = 0{,}0188\sqrt{P}$.

nnichfaltigen Anwendungen der Schr. ist r fest u. die Spindel beweglich, bald jene diese fest; bald sind beide so beweglich, Theil nur fortschreitende, der andere egung annimmt. Ein Beispiel der tter zeigt die Schr.npresse; ein solches, nur die drehende, die Mutter die fort- wegung annimmt, der Schraubstock. et die Schrauben:

stigungsmittel zweier Körper. Soll z. B. en Körper eine eiserne Platte befestigt d ein rundes Loch in die Platte gebohrt, Schr. bequem hindurch kann, eine Mut- den zweiten Körper eingeschnitten, deren länger als das der Schr. sein muß. Um mit einander zu verbinden, sowie um um Holz zu befestigen, bohrt man in verbindende Theile runde Löcher, steckt einen **Schr.nbolzen**, d. h. eine Schr. mit etzt auf diese eine passende Mutter auf; e der Mutter u. der etwaigen Nachgie- immenzuschraubenden Körper richtet sich Gewindes. Beim Einschrauben von r.n in Holz wi… vorgebohrt und Art. Holzschr.… dann ihre Der Schr.ko… inen Ein- neinfassen mit … her n eben u. nach die Platte einst …

Spitze versehen, die Gänge sind in der Regel ziemlich steil und die Gewinde haben dreieckigen Querschnitt, sind scharfgängig; solche geben nämlich bedeutend mehr Reibung als flachgängige; b) **Metallschr.n**, mit dreieckigem oder auch mit viereckigem Gewindequerschnitt und am Ende gerade abgeschnitten; c) **Steinschr.n**, diese sind an einem Ende mit einer Metallmutter versehen, an dem in den Stein greifenden Ende aber vierkantig u. entweder mit Lappen, nach Art der archimedischen Schr. (s. d.) versehen (Lappenschraube), oder blos behufs des Einkittens aufgehauen (Klauenschr.).

2. Um kleine, geradlinige Bewegungen zu erzeugen. Bes. gehört hierher die Stellschr. und Mikrometerschr. Erstere wird benutzt, um Instrumente auf einen gewissen Ort einzustellen; letztere, um genaue Messungen auszuführen. Ist p die Ganghöhe und wird der Schr.nkopf, der zu diesem Zweck mit einer Eintheilung versehen ist, um einen Winkel von β^0 gedreht, so rückt die Schr. dabei um ein Stück s fort, welches bestimmt ist durch die Gleichung $s = p \cdot \frac{\beta^0}{360^0}$. Natürlich müssen solche Mikrometerschrauben sehr genau konstruirt sein, so daß namentlich der Steigungswinkel überall derselbe ist, sonst würde die Genauigkeit eine illusorische sein.

3. Zur Ausübung eines großen Druckes, namentlich bei Schr.npressen u. Prägwerken; s. d. Art. Presse.

4. Als Druck- od. Klemmschr., um das Verschieben zweier Körper gegen einander zu verhindern.

5. Zum Heben von Lasten; s. z. B. den Artikel Schraubensatz.



Fig. 2425.

6. Hierher gehört auch die **Schr. ohne Ende**, welche aus einer durch eine Kurbel oder durch ein Rad in Umdrehung versetzten Schr.nspindel (Fig. 2425) und einem Zahnrad besteht, dessen Zähne in das Gewinde der Schr. eingreifen. Bei jeder Umdrehung der Schr. geht der Zahn d. Rades um eine Ganghöhe vorwärts; der Abstand je zweier Zahnmittel von einander muß also der Ganghöhe gleich sein. Ist R der Halbmesser des Zahnrades, p die Ganghöhe, l die Länge der Kurbel, r der Halbmesser der Welle, auf welcher das Rad sitzt und an welcher die Last W wirkt, so ist die zum Heben derselben aufzuwendende Kraft $P = \frac{rp}{2Rl\pi}W$. Die Zähne des Rades stehen auf dem Umfang desselben geneigt, und zwar ist ihre Neigung gleich dem Neigungswinkel der Schr. Weiteres über Anwendung, Anfertigung 2c. der Schr.n s. in d. folg. Artikeln.

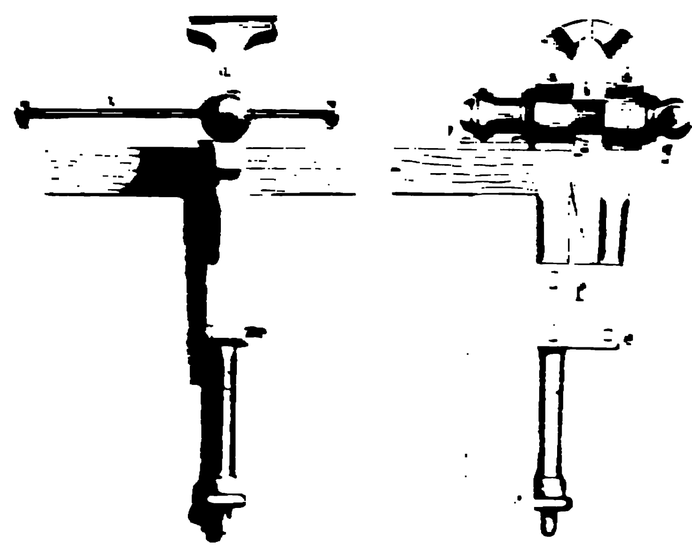
Schraubenblatt, n., durch eiserne od. hölzerne Schraube verstellbarer … Vorder- und Hinterzange an einer Hobelb…

Schraubenbohre… …z. taraud, m., engl. screw-tap, taper-ta… …ernen unterbroche…en Gewinden ver… …der, mit welchem …raubenmuttern … …n. Das Loch dazu …m Eisenstück w… …nem gewöhnlichen …reisrund v… … Schraubenbohrer …rtigen Ha… …weise nach und nach

[illegible]

Schraubenbolzen, [illegible]

Schraubeneisen, [illegible]



Schraubenfläche, [illegible]

Schraubenform, [illegible]

Schraubengewinde, [illegible]

Schraubengerinne, [illegible]

Schraubenhahn, m., [illegible]

Schraubenkanal, m., [illegible]

Schraubenkloben, m., frz. mordache, f., ein [illegible]

Schraubenkluppe, f., franz. filière brisée, engl. screw-stock, s. d. Art. Kluppe.

Schraubenknecht, Schraubknecht, m., Schraubenzwinge, s. d. Art. Leimzwinge b.

Schraubenkopffeile, f., s. d. Art. Einstrichfeile.

Schraubenkunst, f., 1. Maschine, bei welcher irgend eine Kraft mittels Schrauben vermehrt od. fortgepflanzt wird; — 2. Schr. mit rückgängigen Schrauben, Pumpwerk, betrieben durch eine Schraube ohne Ende, abwechselnd links und rechts gedreht wird.

Schraubenkuppelung, f., s. d. [illegible]

Schraubenlinie, f., frz. hélice, [illegible] Linie, eine krumme Linie auf dem Cylinder, welche alle Erzeugende desselben [illegible] Wird der Mantel de[illegible] [illegible] Abstand [illegible] zu einander [illegible] die **Ganghöhe**, der [illegible] **Steigungswinkel** [illegible] Ganghöhe, [illegible] Wenn [illegible] Linie so [illegible] und dabei die unter [illegible] schneidet, so [illegible] **Schraubenfläche**, dem dieser [illegible] oder ein schiefe[illegible] rechtwinkelig [illegible] nannt wird; [illegible] ist windschief [illegible] dagegen an die [illegible] Punkten Tan[illegible] entsteht eine [illegible] Fläche, welche [illegible] Namen Schrau[illegible] Auch auf dem [illegible] man eine [illegible] welche alle Erz[illegible] den unter gleichem Winkel schneidet; [illegible] auf dem Cylinder, [illegible] der gleichen Neigung zugleich [illegible] Die Projektion dieser Kurve [illegible] des Kegels ist die logarithmische [illegible]

Schraubenmikrometer, m., s. d. A[illegible]

Schraubenmutter, f., frz. écrou, [illegible] s. d. Art. Schraube u. Mutter.

Schraubenmutterblech, n., frz. [illegible] f., Scheibe als Unterlage einer Schraub[illegible]

Schraubenpresse, f., s. Presse u. B[illegible]

Schraubenrad, n., s. archimedische[illegible]

Schraubensatz, m., Schraubenwinde[illegible] m., cric m. à vis, engl. jack-screw, [illegible]schraube; s. d.

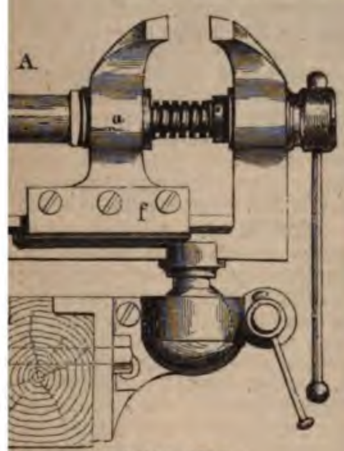
Schraubenschlüssel, Anziehschlüssel [illegible] clef f. à vis, engl. screw-wrench, [illegible] oder [illegible] Holz- od. Eisenschraube[illegible] Köpfen [illegible] eisernen [illegible] dienen [illegible] gekröpfte [illegible] oder [illegible] viereckige [illegible] Löcher [illegible] nennt

ferner zangenförmige, die zu Schrauben
er Größe zu brauchen sind; ferner
welche aus einem Griff mit einem festen
baren Schenkel bestehen. Die Art, wie
ittels Schrauben einander genähert u.
, ist sehr mannichfach.

schneidezeug, n. Die Schrauben-
mittels eines Muttergewindes geschnit-
Schrauben sind mehrere solche Gewinde
eisen, einem flachen Eisen, in zuneh-
eben einander angebracht. Bei größe-
ewinde aus mehreren Theilen (Backen),
idekluppe eingespannt u. allmählich ein-
werden. Die Konstruktionsweisen
sind sehr verschieden; s. d. Art. Schrau-
hraube.

treiber, m., engl. screw-propeller,
bische Schraube.

zeug, n., eine mit einem Schrauben-
ene Stange, deren sich die Brunnen-
, um das Ventil aus dem Saugrohr



. 2428. Parallelschraubstock.

zieher, m., franz. tournevis, m., engl.
ew-driver, meißelartiges Instrument,
chrauben, die quer über den Kopf einen
, einzulassen od. herauszuziehen. Um
kommende Ausgleiten beim Anziehen
u verhüten, hat man an gewöhnlichen
an beiden Seiten je eine federartige
cht, deren vorderes Ende zangenartig
ntere aber mit Gewinde versehen ist.
t den Schienen befindet sich in einer
nten mit einer Schraubenmutter ver-
das erwähnte Schraubengewinde der
Durch Vorwärtsschrauben dieser Hülse
enartig gebogenen Enden der Schienen
reßt, daß sie die Schraube unter dem
halten, daß der Schr. nicht ausgleiten
eller und sicherer operirt.

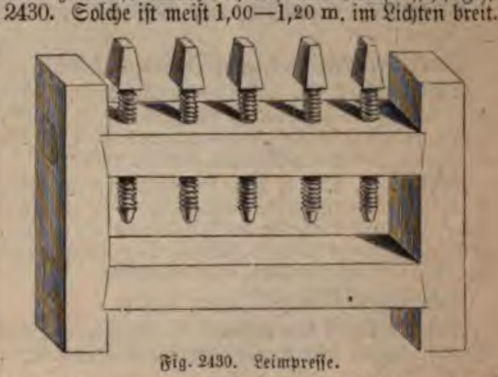
hle, f., Maschine, welche durch eine
(s. d.) bewegt wird.

ck, m., **Kloben**, frz. étau, m., engl. vice,
er Schlosser. Vorrichtung zum Fest-
llstücken, die gefeilt od. bearbeitet wer-
Schr. ist eigentlich eine Art große
ei das Maul bildende Backen h
(s. Fig. 2426 u. 2427)
r. od. bei den Parallelsch
befestigt sind (Fig. 2
einander gehalten

Der eine Backen ist an die Feilbank od. sonstige Werkbank od. auch an einen Block befestigt, und über jener Feder reicht eine Schraube durch beide Backen, mit der sie zusammengezogen werden; kleine Handschr.e heißen Feilkloben oder Handkloben. — 2. Schr. der Tischler. Eiserne Schr.e werden v. den Tischlern selten verwendet; hingegen folgende 2 Arten von hölzernen Parallelschr.en ziemlich häufig: a) Schr.e zum Einspannen langer Breter behufs des Fügens derselben, auch Fügebock genannt, s. Fig. 2429. Es sind stets deren zwei erforderlich. b) Schr. als Leimpresse, s. Fig. 2430. Solche ist meist 1,00—1,20 m. im Lichten breit.



Fig. 2429. Fügebock.


Fig. 2430. Leimpresse.

Der Gebrauch bedarf keiner besondern Erklärung. Die Umdrehung der Schrauben geschieht mittels Schraubenschlüssels.

Schreckstein, m., s. v. w. Schrammstein, s. d.

Schreibblei, n., s. d. Art. Graphit u. Wasserblei.

Schreibsekretär, m. Ist meist 1,75—2,00 m. hoch, 0,90—1,00 m. breit und 50—60 cm. tief.

Schreibtafel, f. Die Schr.n in Schulzimmern u. Hörsälen werden am besten zum Auf- u. Abschieben mittels Gegengewicht eingerichtet. Anstrich für schwarze Schreib- u. Zeichentafeln nach Kämmerer in Stuttgart (Württemb. Gewerbebl.). Es werden 10 Pfd. altes Leinöl unter beständigem Aufwallen mit 20 Loth Braunstein ½ Stunde lang gekocht und dann 24 Stunden stehen gelassen, worauf man das Klare in einen Glaskolben abgießt und noch 8 Tage lang an der Sonne oder bei gelinder Ofenwärme klären läßt. In diesen Firniß reibt man echtes Rabenschwarz, streicht die astlose u. sauber abgebimste Tafel (am besten von Lindenholz), damit in einem Zwischenraum von 3 Tagen recht gut verzogen zweimal an und läßt diese beiden Anstriche noch 3 Tage lang gut austrocknen. Weiter gießt man zu 1 Pfd. von oben erwähntem Ölfirniß 1 Pfd. französisches Terpentinöl, schüttelt gut unter einander, reibt mit dieser Flüssigkeit Rabenschwarz ab, verdünnt es mit Terpentinöl u. giebt damit einen gut verzogenen Anstrich, nach 2 Tagen noch einen, aber mit frisch abgeriebener Farbe. Dann läßt man 3 Tage trocknen und zieht dann die Tafel mit Glaspapier gut ab. Endlich wird in gut trocknendem fetten Bernsteinfirniß geglühter Kienruß abgerieben, die Farbe mit Terpentinöl verdünnt und damit ein gut verzogener Anstrich gegeben, dem nach Tagen ein zweiter folgt, worauf nach weiteren 2

[illegible]

gemahlenes Getraide. — 7. (Steinbr. gearbeitete Rinne zum Einsetzen der [illegible]

Schrotaxt, f., franz. cognée f[illegible] 1. (Zimmerm.) die große Axt, womi[illegible] tet, Balken beschlagen werden. Sie [illegible] vom Handbeil durch Höhe der Klinge, Nackens und Länge des Helms. — 2. ([illegible] eisernem Stiel.

Schrotbau, m., s. d. Art. Schrott[illegible]

Schrotbaum, m., 1. s. d. Art. [illegible] 2. auch Füllholz, Holz zu einer Schrot[illegible] Bauholz F. IV. ff.

Schrotbohrer, m., frz. rouanne [illegible] engl. pump-borer, Bohrer, der am En[illegible] zum Herausziehen der Späne hat, zu[illegible] Brunnenröhren &c.

Schroteisen, m., Schrote, f., frz. él[illegible] [illegible]oir m., engl. great chisel, überhaupt [illegible] mit dem man wuchten kann; 1. (Zimm[illegible] [illegible] mit gerader, einseitig zugeschärfter [illegible] [illegible] mm., zum Ausputzen der Zapfenl[illegible] [illegible] man sich vorher des Stemm[illegible] [illegible] d. Art. Meißel 2; — 2. Steinmetz[illegible] [illegible] man zum Abschroten (s. d. 2) de[illegible] [illegible]; man hält die Schärfe gegen d[illegible] [illegible] mit dem Schlägel auf den brei[illegible] [illegible] d. Art. Schrothaue; — 4. (Kupfer[illegible] [illegible] von einem massiven Stück Kupfer u[illegible] [illegible] ein kleines Stück loszuschlagen; [illegible] [illegible] einen rechten Winkel mit [illegible] [illegible] d. Art. Baummeißel; — 6. s. d. A[illegible]

Schroten, tr. Z., 1. s. v. w. gewaltsame[illegible] [illegible] des Metalles, Holzes [illegible] [illegible] mit dem Schrotbohrer [illegible] [illegible] durcharbeiten durch das Ge[illegible] [illegible]; — 4. franz. monte[illegible] [illegible] by parbuckle, durch [illegible] [illegible] auf einer schiefen Ebene aufwärt[illegible] [illegible]

[illegible]

Schrothaue, [illegible] eine Art Hau[illegible] [illegible] etwas gebogen und [illegible] zum [illegible] eines hölzernen Stieles [illegible] mit den etwas angef[illegible] auf einen [illegible] schlagenen Lehm auf der [illegible] dünn[illegible]

Schrothobel, m., [illegible] Schrobhobe[illegible] v. w. Nimmhobel bei den [illegible]

Schrotholz, [illegible] Schachtverzi[illegible] verbrauchten Ge[illegible]

Schrotkas[illegible] [illegible] chest (Mühle[illegible] (s. d. 6.) diener[illegible] vordere Öffnu[illegible] aufnimmt, welch[illegible] malmt werden so[illegible]

r, f., frz. poulain, m., engl. pulling-
aus zwei starken und glatten Lang-
äumen, welche gewöhnlich rund bear-
h schwache Riegel oder Eisenstangen
man legt sie als schiefe Ebene an, um
abzuladen.

el, m., frz. ciseau m. à chaud, engl.
loss.), Hammer mit scharfer Finne,
zum Abschroten; s. d. Art. Abschrote,
heisen, Aufschroten ꝛc.

le, f., frz. moulin m. à égruger, engl.
Mahlgang zum Schroten des Getreides
bei Mahlmühlen und in Branntwein-
e hie und da zu
liche Handmühle,
ine Kaffeemühle,
ib. Das Arbeits-
eht aus zwei auf
ippten eisernen
ungefähr 90 cm.
im Durchmesser
gen einander be-
edreht durch ein
els einer Kurbel.

e, f., bei jedem
öhre, welche das
ichtekasten leitet.

m., s. Rost des

, **Drumsäge**,
säge, **Quersäge**,
travers à deux
cross-cut-saw,
Bogensäge, dient
Abschwarten,
s. d. betr. Art.,
1, Säge ꝛc.

re, f., aus Guß-
, mit starken
sehene Scheere,
enkel an ein Ge-
, während der
einer Lenkstange und Kurbel durch
ampfkraft hin- und hergeführt wird.
lzwerk kommenden, glühenden, langen
der, welche weiter zu Blechen verwalzt
werden durch die Scheere in kleine
e, Schrote, zerschnitten, indem diese
po auf- und zugeht und der Arbeiter
h die Scheere bis an eine dahinter-
chiebt. Auch zum Säumen der schon
wird sie angewendet; s. Blechscheere.

ge, m., österr. für Setzwaage oder
eide Art. sowie Abwiegen.

d, f., s. d. Art. Blockwand, Blockhaus
d. Genau genommen heißt Schrot-
diejenige Art des Holzbaues, wobei
äßigen Zwischenräumen Pfosten auf-
Falzen versehen sind; die Zwischen-
urch Schrotbäume od. Füllhölzer (s. d.)
Hirnenden Zapfen haben, die in jene

, n. (Bergb.), s. d. Art. Grubenbau,

m., Zieglerwerkzeug, womit der Sand
sgebreitet und geebnet wird.

schruppen, **schrupfen**, Holz aus dem
; geschieht mit dem obel.
Schiffsb.) nenn Schiffen
en Reihen 2 äußeren

Verkleidung vom Kiel herauf bis über die Bauchstücke; — 2. s. v. w. Kegelschub; — 3. Seitendruck eines Gewölbes; s. d. Art. Widerlager und Festigkeit.

Schubband, n., **Schubbüge**, f., s. d. Art. Fachwand, Strebeband, Winkelband, Jagdband, Band II. 1. g.

Schubfenster, n., s. d. Art. Schiebfenster.

Schubfestigkeit, f., s. d. Art. Festigkeit.

Schubkarren, m., frz. brouette, f., engl. wheelbarrow, s. v. w. Schiebkarren; s. d. Art. Karren 1.

Schublehre, f., frz. calibre m. coulant, engl. slide-gauge. So heißen zum Unterschied von den festen Lehren die beweglichen Kaliber. In Fig. 2431 stellt

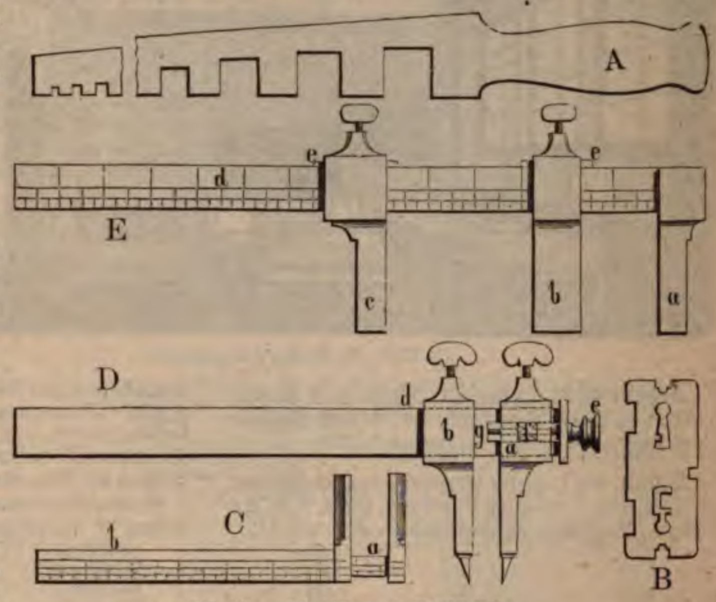


Fig. 2431. Schublehre und Schlüssellehre.

A eine feste Lehre zum Messen von Eisenstäben, B eine Schlüssellehre, C aber eine Sch. zum Messen der Dicken von Körpern dar; die Zunge a ist in der Scheide b verschiebbar und gleich dieser mit Maaßstab versehen; behufs genauer Messungen dient die Sch. D mit Berichtigungsschraube, Mikrometerschraube e; der Schenkel a ist an die Zunge d nur mittels der durch diese Schraube e bewirkten Verschiebung des Mittelstückes f, also nur sehr wenig, d. h. bis g verschiebbar, kann aber ebenso wie der bewegliche Schenkel b durch Flügelschraube festgestellt werden. E ist eine Doppel-sch.; der Schenkel a ist fest an der Zunge d, die Schenkel b u. c sind beweglich u. werden durch die Feder e und Flügelschraube festgestellt.

Schublinie, **Drucklinie**, f., s. Bogen u. Wölbung.

Schubloch, n. (Hüttenw.), durch den Hut gehende Löcher am Treibeheerd, um Holz auf den Heerd zu schieben.

Schubriegel, **Schiebriegel**, m., frz. verrou m. glissant, targette, f., engl. fastener, sliding bolt, sash-bolt (Schloss.), in Falzen oder in einer Kramme auf einem Blech, franz. verrou sur platine à auberonnière, engl. slip-bolt, verschiebbarer Riegel von Holz oder Eisen; s. d. Art. Riegel, Schloß, Fenster ꝛc.

Schubstange, f., Stange zu Umtreibung des Blockrades bei Sägemühlen (s. d.); sie ist nämlich mit dem kurzen Arm der Welle durch einen hölzernen od. eisernen versplinteten Nagel an dem einen Ende drehbar

Tagen, d. h. wenn der Anstrich ganz trocken ist, die Tafel mittels fein klaren Bimssteins u. Wasser durch ein Stück Filz gut abgezogen und dann der letzte Anstrich mit derselben Bernsteinfarbe gegeben wird, worauf man endlich nach dem Trocknen, d. h. etwa nach 3 Tagen, mit fein klarem Bimsstein u. Wasser durch Filz den Glasglanz des Lackes fein matt schleift.

Schreibtisch, m. Ein solcher kann die mannichfachste Form haben; er sei mindestens 1,20 m. breit u. 0,90 m. tief. Der Platz für die Kniee des Schreibenden sei mindestens 0,66 m. breit und eben so hoch, bei 0,90 m. Tiefe.

Schrein, m., frz. escrin, écrin, m., châsse, f., engl. shrine, altengl. scrin, ital. scrigno, mittelalt.-lat. screona, escrinium, im Allgemeinen s. v. w. Schrank, jetzt nur in einigen Gegenden noch in diesem Sinn üblich, in anderen bes. in Bezug auf die zu kirchlichem Gebrauch bestimmten Schränke, so für die Schränke in der Sakristei; s. auch d. Art. Flügelaltar, Altarschrein, Reliquienkasten 2c.

Schreiner, **Baumeister**, m., Beiname mehrerer Holznager; s. d.

Schreinerbeil, n., s. v. w. Handbeil; s. Beil.

Schricken, f. pl., sind 15—20 cm. starke, 2,90—3,60 m. lange buchene oder sonst harthölzerne Pfähle, welche, in schräger Richtung durch das Floß in den Grund des Stromes geschlagen, dasselbe stellen.

Schrift, f., 1. s. d. Art. Hieroglyphe, Inschrift, Majuskel, Mönchsschrift, Minuskel; — 2. (Masch.) auf einem Rad vorgerissene Vertheilung der Zähne. Sind die Zähne zu dünn, so heißt die Schr. jung; wenn die Zähne zu dick ausfallen, groß od. grob.

Schriftgewölbe, n., s. v. w. Archiv.

Schriftgranit oder **Pegmatit**, m., Abänderung von Granit, enthält sehr wenig oder keinen Glimmer; s. d. Art. Aplit.

Schriftholz, n., Letternholz, Griesholz, Muskatholz, Schlangenholz; s. d. Art. Buchstabenholz.

Schrifttellur, m., **Schrifterz**, **Schriftgold**, n., franz. sylvane, m., engl. graphic tellurium, Sylvanerz (Min.), Mineral, welches sich in Begleitung von Quarz und Gold im Porphyrgebirge von Offenbanya in Siebenbürgen findet. Es besteht meistens aus einer Verbindung von Tellursilber mit Tellurgold. Kann zum Schreiben verwendet werden.

Schrittzähler, m., Wagen mit genau bekanntem Radumfang, so daß man durch Zählung der Umdrehungen die Länge des durchlaufenen Wegs ermessen kann; s. auch pédomètre.

Schrobhobel, auch **Schropphobel**, **Schruffhobel**, **Schrupphobel**, **Schorfhobel**, **Schrothobel**, m., frz. riflard, m., engl. round-nosed plane, jack-plane, Hobel mit konvexer Schneide; s. d. Art. Hobel u. Hobelmaschine.

Schrobsäge, f., s. v. w. Lochsäge.

Schröckstein, m. (Mineral.), s. v. w. Nephrit.

schröpfen, trs. Z., österreich., s. v. w. aufhauen 1.

Schrot, n., 1. (Bergb.) a) s. v. w. Geviere; s. d. Art. Grubenbau; b) Mühlb.) Gebäude an der Seite der Radstube, auch das kleine Gebäude über dem Rad. — 2. (Forstw.) a) in drei oder mehrere Scheite gespaltete starke Stücke Holz; b) Stücke Stamm von 1,80—3,70 m. Länge, zu Sägeblättern oder Röhren bestimmt. — 3. (Steinm.) die Abgänge von den Steinen. — 4. (Hüttenw.) a) franz. enlevure, engl. trunk, chipping, von einer Eisenstange oder einem Kupferbarren abgeschlagenes Stück; b) bei dem Eisenschmelzen ..m Ofen zurückbleibende Eisenkörner; c) s. v. w. ..sen, s. d. — 5. S. v. w. Anschrot. — 6. Grobgemahlenes Getraide. — 7. (Steinbr.) ..
gearbeitete Rinne zum Einsetzen der Keile.

Schrotaxt, f., franz. cognée f. de..
1. (Zimmerm.) die große Axt, womit Bä..
tet, Balken beschlagen werden. Sie unter..
vom Handbeil durch Höhe der Klinge, Sch..
Nackens und Länge des Helms. — 2. (Ber..
eisernem Stiel.

Schrotbau, m., s. d. Art. Schrotwand..

Schrotbaum, m., 1. s. d. Art. Sch..
2. auch Füllholz, Holz zu einer Schrotwan..
Bauholz F. IV. ff.

Schrotbohrer, m., frz. rouanne f. ..
engl. pump-borer, Bohrer, der am Ende ..
zum Herausziehen der Späne hat, zum ..
Brunnenröhren 2c.

Schroteisen, m., **Schrote**, f., frz. ébar..
choir, m., engl. great chisel, überhaupt sta..
mit dem man wuchten kann; 1. (Zimmerm..
tel mit gerader, einseitig zugeschärfter Sc..
3—75 mm., zum Ausputzen der Zapfenlöc..
Ausstemmen man sich vorher des Stemme..
hat, s. d. Art. Meißel 2; — 2. Steinmetzw..
ches man zum Abschroten (s. d. 2) des ..
braucht; man hält die Schärfe gegen den..
schlägt mit dem Schlägel auf den breite..
3. s. d. Art. Schrothaue; — 4. (Kupferh..
um von einem massiven Stück Kupfer unt..
mer ein kleines Stück loszuschlagen; d..
Klinge bildet einen rechten Winkel mit de..
5. s. d. Art. Baummeißel; — 6. s. d. Art..

schroten, trs. Z., 1. s. v. w. gewaltsames ..
grobes Zermalmen des Metalles, Holzes ..
Brunnenröhre mit dem Schrotbohrer e..
3. (Bergb.) durcharbeiten durch das Ge..
so etwas aushöhlen; — 4. franz. monte..
engl. to mount by parbuckle, durch ..
Wälzen auf einer schiefen Ebene aufwärt..
5. s. d. Art. Schrot 7 u. Abschroten 6; —
Schrothaue; — 7. die Bühnen im Gru..
mit Schrothölzern oder Schroten (s. d. ..
oder abdecken; — 8. s. v. w. schroben, mi..
hobel hobeln.

Schröter, m., 1. s. v. w. Schroteisen, ..
Schrothammer; — 2. (Forstw.) lucanu..
Gattung der Hainkäfer. S. d. Art. For..
käfer und Balkenschröter.

Schrotfaß, n. (Maur.), Faß, um ..
täten Mörtel oder Tünche darin zu berei..
farben zu mischen.

Schrothammer, m., frz. couperet ..
à tranche, engl. chop-hammer, s. d. ..
und Hartmeißel.

Schrothaue, f. (Ziegl.), eine Art H..
nigen des Lehms von Steinen; die vi..
ist etwas gebogen und hat ein Öhr zum ..
eines hölzernen Stieles. Man schneidet ..
mit den etwas angefeuchteten u. auf ein..
schlagenen Lehm auf der **Schrotbank** in di..

Schrothobel, m., 1. s. v. w. Schrob..
v. w. Kimmhobel bei den Böttchern.

Schrotholz, m., die zur Schacht..
verbrauchten Gevierthölzer.

Schrotkasten, m., frz. dodinage, m..
chest (Mühlenb.). Zum Aufbewahren ..
(s. d. 6.) dienender Kasten, in welchem de..
vordere Öffnung mündet, der also au..
aufnimmt, welches noch einmal unter de..
malmt werden soll.

verbunden und erhält am anderen Ende ein scharfes Eisen, mit welchem sie in den Zahn eines Sperrrades eingreift, so daß sie, durch die Bewegung der Welle vor- und rückwärts geschoben, ruckweise das Sperrad, und somit das Blockrad, Zahn für Zahn herumtreibt; eine ähnliche Schubstange wird bei Schnupftabaksmühlen angewendet, wo sie die Stampfkübel langsam um ihre Achse dreht.

Schuhblock oder **Schenkelblock**, m., 1. (S… ein Violinblock (s. d.), dessen untere Schei… Ebene liegt, welche die der oberen rechtwinklig… schneidet; — 2. s. v. w. Rammbär.

Schule, f., **Schulgebäude**, n. Allgemeine … dernisse für sämmtliche Gattungen der Schul… sind: vollständig gesunde, trockene u. luftige, aber … zugige, möglichst rauchfreie Lage, unbeschränkt… mentlich … von Fuhrw… quentirter … gang, … itufige, leicht … steigende Tr… mit hohem … Geländer, … Ventilation … ohne … gleichmäßige … austrocknen… zung im … Gebäude … Abtritten … man durch … den Brill… festigte) Ein… das Hinab… von Kinde… verhindert; … wünschens… ist ein Gar…

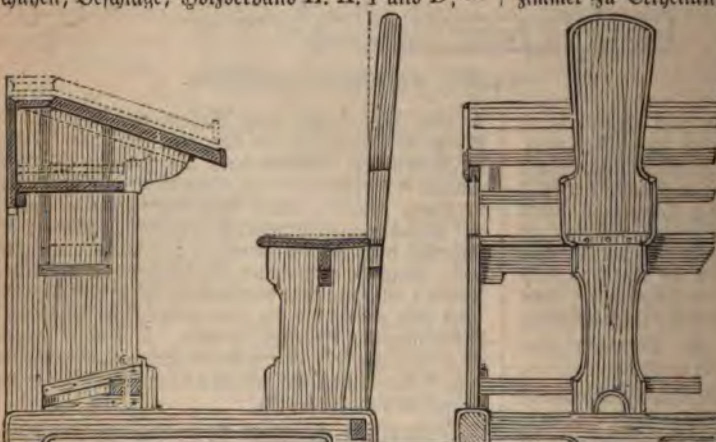


Fig. 2432. Dr. Reclam's Schulzimmer.

Schubwand, f. (Bergb.), Theile eines Ganges, welche das Wasser abgeschoben hat; s. auch Geschiebe.

Schuffe, f., s. d. Art. Bierschuffe.

Schuh, m., 1. eiserne Armirung von Pfahlspitzen; s. Pfahlschuh, vergl. auch Eisenschuh, Pfahl, Rost, Anschuhen, Beschläge, Holzverband II. A. 1 und D; —


Fig. 2433. Dr. Frey's Schulbank.

2. s. v. w. Fuß, Längenmaaß, s. Fuß und Maaß; — 3. kleiner beweglicher Kasten am Rumpf einer Mahlmühle, der die Getraidekörner durch seine schüttelnde Bewegung, die durch den Rührnagel hervorgebracht wird, nach und nach auf den Mühlstein auswirft; — 4. bei einer senkrechten Göpelwelle oder einem in Angeln stehenden Thorweg die obere Zapfenpfanne; — 5. ein Stück Holz bei Kunststangen, wodurch der Stecknagel geht; — 6. Beschläge an den unteren Enden der Stampfen in Ölmühlen u. Pochwerken; — 7. (Hüttenw.) …n die Balgliese gestecktes und bis in die Form …s, rund geschmiedetes Eisen; — 8. bei einer …nge das doppelt gebogene Ende.

mindestens ein mit Bäumen bepflanzter Turn- u. … platz 2c. Zu vermeiden ist Folgendes: die Nähe … ßendem Wasser, leicht zugängliche Bassins u. … Freitreppen, Terrassen, Perrons, Balkons, dunkle … Heizung der Öfen von innen, ganz eiserne Ö…

Erforderliche Räume in allen Sch.n sind: … zimmer zu Ertheilung des Unterrichts, ein … Bibliothek-, Samml… Archivlokale, Zimmer … Lehrer (zum Ausru… Besprechungen u. … gen, zum Verhör … fälliger Schüler), … Wohnung des Kast… Außerdem erfordern … gende Gattungen d… besondere Einrichtun…

1. **Kinderschulen** … gleich in den letzten … die Ärzte immer … darauf aufmerksam … haben, daß die … Weise, Sch.n zu bau… nachtheilige Folgen … Gesundheit der Ki… ist es doch noch nicht … auch nur eine Sch… ständig nach dem … Reclam in Leipz… Assistenz des Verfassers aufgestellten u. von … Ärzten u. Pädagogen gebilligten System … Die Hauptgrundzüge dieses Systems sind … Die Corridore seien breit u. hell, durch direkt … erleuchtet; die Ventilation der Gänge und … folge ohne fühlbaren, die Kinder treffenden … also über Kopfhöhe. Die Klassen seien so … daß nicht mehr als 7 Kinder in einer Reihe … die Kinder das Licht von der linken Seite … die Fenster erhalten mindestens 1,30 m. Brüstu… gehen bis zur Decke u. nehmen (mit höchstens … breiten Schäften) die ganze Wand ein, … Die Sonnenseite ist für Klassenfenster …

btritte sollen nicht in großen Gruppen
hule in getrenntem Bau im Parterre,
en Gruppen in die Geschosse vertheilt
einem gut gelüfteten Anbau. Vergl.
r Schulhausbau, Leipzig bei Karl
In den Klassen rechnet man auf jedes
n Alter 0,7—0,9 m. incl. der Gänge.
seien mindestens 50 cm. breit u. auf
e man 60 cm. Länge; die Bank stehe
entfernt, sondern mit der Vorderkante
ante und sei 30 cm. breit, hinter der
nächsten Tisch mindestens 30 cm.
dafern nicht die Bank ohne Lehne ist,
hinter stehende Tisch als Lehne dienen
anstehen muß. Einige der neueren
en wir in Fig. 2433—2436; s. übr.
Art. Bank; das Katheder sei nicht zu
hinter sich eine schwarze Tafel. Der
l enthalte ein Positiv.
len. Sie seien leicht zugänglich und
ten Straßen gelegen, auch möglichst
er Stadt vertheilt; in jeder derselben
hnung; Turnsaal u. Turngarten sind
.
en, ebenso wie a. Es ist ein großer
nenschulen einfacher oder mit weniger
uen als Bürgerschulen.
er. Diese müssen ganz besonders
nd liegen. Die Spiel-, Speise- und
man
Un-
nach
amm-
nach
und
nach
nach
, doch
orzu-
sfalls
Dach-
sälen
Di-
milie,
einige
heten
einige
Kin-
Woh-
hhaus-
benso
Gar-
Rollkammer, Plattstube u. einige Werk-
n die Mädchen in häuslichen Arbeiten,
ewerbsarbeiten zu unterrichten.
rbewahranstalten u. Spielschulen. Bet-
al entweder getrennt oder vereinigt,
Oekonomie, Spielgarten
der Pflegerin oder Di-
liche Ausstattung und
e, der inneren Räume
Gartens, sind Haupt-

anstalt für verwahrloste
vie c, nur in der Regel
tlich muß man leichte
und vollständige Ver-
ganzen Grundstücks im
Die Anstalten für die Kinderarbeit
chtigung finden. Auch Strafräume
nicht fehlen.
. Dies gehört zwar eigentlich nicht
r die Schulen, da aber die Kinder oft

bis zum 6. Jahre darin bleiben, so müssen die unter d erwähnten Einrichtungen darin vorgesehen sein, außerdem aber Säle zu Aufstellung der Wiegen und

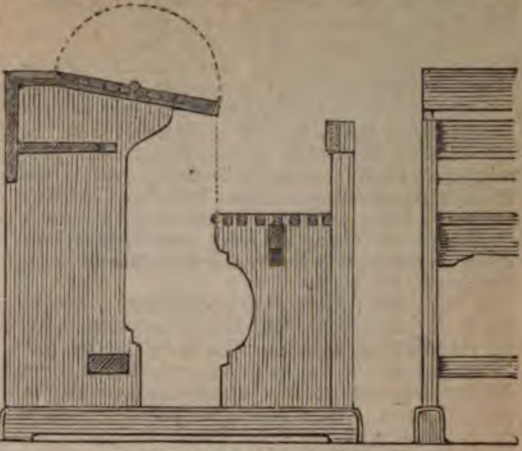


Fig. 2434. Dr. Fahrner's Schulbank.

der Betten für die Nährmütter u. Pflegerinnen, Laufgänge und Laufkörbe für die laufenlernenden Kinder, Bildertafeln 2c. im Innern des Gebäudes; ein Garten,

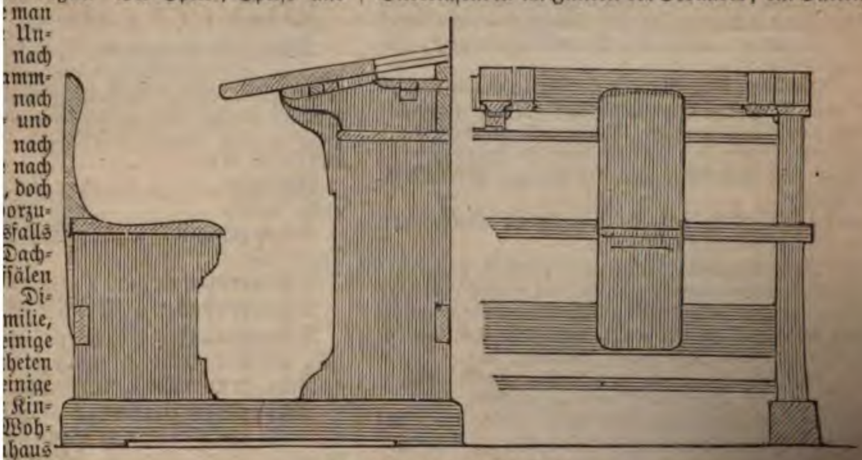


Fig. 2435. Kunze's Schulbank.

frei von aller Zugluft, mit schattigen Gängen u. ...nigen Plätzen, ein Trockenplatz, Wasch- und ... räume 2c. sind nicht zu entbehren.

g) **Dorfschulen.** Die Klassen sind nach 1 ... richten, doch fällt leider häufig der Fest- u. Bets...

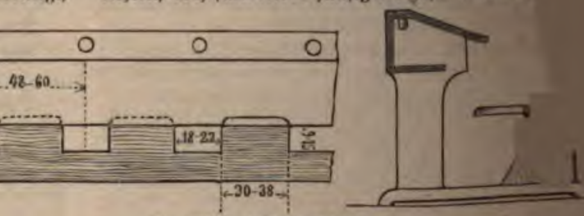


Fig. 2436. Löffel's Schulbank.

sowie auch die Lokale für Bibliothek u. Sammlu... Bei Dörfern ohne Kirche tritt dafür eine Kapelle zu. Die Wohnung des Lehrers befindet sich nebe... über den Klassen; die Schule wird möglichst nahe Kirche und Pfarre errichtet.

2. **Schulen für Halberwachsene.** In den Klassen rechnet man 0,8—1,0 □m. pro Schüler incl. Gang. Die Schreibtafeln müssen mindestens 57 cm. breit sein, die Bänke 36 cm., übrigens wie unter 1; s. auch d. Art. Bank. Besondere Erfordernisse sind:

a) Bei **Realschulen.** Außer den Klassenzimmern sind nothwendig: Lokale für Sammlungen, Laboratorien für Unterricht in der Chemie und Physik, Zeichnensäle (1,0—1,3 □m. pro Schüler, Schemel statt der Bänke, Tafeln von 0,90 m. Minimalbreite); Saal mit Hobelbänken, Drehbänken 2c. zum Unterricht im Modelliren 2c., bei Aufnahme von Alumnen, ebenso wie bei allen Alumneen die nöthigen Schlafsäle, höchstens für je 20, Wohn-, Speise- und Arbeitszimmer für je 10 Schüler, Wohnung für einen verheiratheten und einige unverheirathete Lehrer oder Inspektoren, Turnsaal, großer Garten 2c.

b) **Gymnasien, Kloster- und Fürstenschulen:** Ähnlich wie a, nur können die Laboratorien wegfallen u. dafür ein Musiksaal eintreten. Die Arbeitszimmer sind in den höheren Klassen für eine kleinere Anzahl (1—4 Schüler) einzurichten. Die Inspektorenzimmer müssen zahlreicher sein. Carcer, Fechtboden, bedeckter Spaziergang, Kapelle 2c. kommen noch hinzu.

3. **Schulen für Erwachsene** (Akademien). In den Klassen rechnet man 1,0—1,3 □m. pro Schüler incl. Gang. Die anderen Dimensionen entsprechend.

a) **Gewerbschulen** (polytechnische Schulen). Zu den Anforderungen an eine Realschule kommen hier noch vergrößerte Laboratorien und Modellirsäle, Bibliothek mit Lesezimmer, Lokal für Modellsammlungen, Observatorium 2c.

b) **Seminar,** ungefähr wie ein Gymnasium, aber es ist nicht so strenge Übersichtlichkeit nöthig, auch fällt meist der Fechtboden weg. Bibliothek und Lesezimmer darf nicht fehlen, je 2 Schüler erhalten zusammen ein Wohn- und Arbeitszimmer. Schlafsäle höchstens zu 10 Betten.

c) **Kunstschulen;** s. d. Art. Akademie; Wohnungen für Schüler kommen selten vor.

d) **Forstakademien.** Außer den unter a und b gedachten Erfordernissen ist nöthig: ein großes Lokal für Aufstellung der forstwirthschaftlichen Sammlung, welche große Klötze als Holzproben 2c. umfaßt, und ein Garten mit Baumschule, Schießstand, Reitbahn 2c.

e) **Militärschule,** s. d. Art. Kadettenhaus; nöthig sind Reitbahn, Exerzirhaus und Fechtboden.

f) **Landwirthschaftliche Akademien.** Außer den unter a u. b gedachten Anforderungen sind nöthig: Reitbahn, Bahn zu Fahrübungen, Lokal zu botanischen Sammlungen, chemisches Laboratorium, Modellsaal für landwirthschaftliche Maschinen, Zeichnensaal, Garten mit Baumschule, Obstschule u. Veredlungsstätte, auch sonst zu landwirthschaftlichen Versuchen eingerichtet; ist kein der Anstalt zu Gebote stehendes Rittergut od. dergl. in der Nähe, so muß die Anstalt selbst mindestens einige kleine Felder und Wiesen pachten und bewirthschaften, auch das dazu gehörige Vieh halten.

g) **Universität.** Ein Universitätsgebäude enthalte: die Aula zu großen Festen, Versammlungen 2c., außerdem die Aulen od. Hörsäle für die Collegien, von verschiedener Größe, Lokale für Bibliothek, naturhistorische Sammlungen, ein anatomisches Theater (s. Anatomiegebäude), chemische und physikalische Laboratorien, archäologisches Kabinet, Kabinete für die Professoren, ein Versammlungslokal für den akademischen Senat, Lokal für das Universitätsgericht, eine Kanzlei für das Universitätsrentamt, ein Convictorium nebst zugehörigen Wirthschaftsräumen und Wohnung des Öko- ... Wohnungen der Pedelle und des Universitäts- ..., in deren Nähe die Carcer. Viele Universitäten ...ne besondere Kirche nebst Wohnungen für die Organisten und Küster.

Die äußere Architektur von Schulgebäuden ... ernst u. einfach, aber nicht düster, neigt sich ... Freundlichen hin. Kinderschulen bes. sollten ... kindliche Gemüth anlockend wirkendes Äuße... Die Schulen für Erwachsene müssen hingegen ... und würdiger, ja in den Verhältnissen sogar ... gehalten werden. Ferner müssen alle Schul... mental gehalten sein und sich von Wohnhäuse... eine gewisse Würde der Erscheinung untersche...

Schulholzbaum, m. (Alstonia scholar... Fam. hundswürgerartige Pflanzen, Apocyne... indischer Baum mit feinfasrigem, weichem Ho... sich zu Täfelwerk u. Schreibtafeln.

Schulpweiß, n., s. v. w. Schieferweiß.

Schulter, f., 1. (Kriegsb.) das Stück Wall ... der Face u. der Flanke eines Bollwerks, s. d.; — ... beiden vorderen Schiffsseiten zwischen Gallion... mast; — 3. s. v. w. Achsel am Zapfen; — 4 ... Ansatz eines Schienenstuhls.

Schulterband, n., s. d. Art. Band II ... Achselband.

Schulterpunkt, m., d. i. Scheitelpunkt ... Face und Flanke gebildeten **Schulterwinkels** ... nette oder Bastion; s. d. Art. Bastei.

Schulterschnitt, m., franz. tranchée, ... s. d. Art. Heraldik V.

Schulterwehr, f., s. d. Art. Festungsbau ...

Schüppe, f., s. v. w. Schaufel.

Schuppen, Schoppen, m., frz. échoppe, f., ... m., loge, f., engl. shed, covert, hut, lodge, ... räthschuppen, Remise u. Holzschuppen. Auch ... man bei Bauten interimistisch Sch. aus eingegra... Pfählen, mit Bretern bekleidet; s. auch d. Art. ... hütte 1. u. Bude.

schuppen, trs. Z. (Zimm.), s. d. Art. ... u. Aufhauen.

Schuppenband, n., s. d. Art. Band VI ... Thürzuwerfer.

Schüppenband, n., s. d. Art. Band VI ...

Schuppendach, n., s. d. Art. Dach.

Schuppenkohle, f. (Miner.), eine Art ... kohle mit schaliger Absonderung.

Schuppenverband, m., s. Mauerverband ...

Schuppenverzierung, f., frz. écailles, ... cation, f., engl. scollops, pl., kann entweder über ... Flächen erstreckt oder als **Schuppenfries**, ... mit schuppenförmigen Verzierungen, nur ... angewendet werden; s. d. Art. scolloped.

Schur, Schür, f. (Hüttenw.), Schladen, ... die durch den Untertheil des Auges od. der Br... beendigtem Schmelzen herausgezogen werden. ... geben heißt, den untern Theil des Auges öffnen ... Schladen herausziehen.

Schürbelkohle, f. (Miner.), s. v. w. Blätter...

Schurbogen, Hauptbogen, m., frz. arc-doubl... m., s. d. Art. Bogen u. Archivolte.

Schüreisen, n., eiserne oder hölzerne Stange ... eisernem Ansatz, der vorn scharf und spitz ist, ... um die über den Roststäben eines Feuers liegen... herabgefallenen od. ausgebrannten kleinen Kohlen, ... Asche u. Schlacke, mittels Hin- u. Herfahren ... den Roststäben oder über diesen, herauszuschaffen.

Schurerz pochen, s. Aufbereitung 6.

Schurf, m., frz. fouille f. de recherche ... senkrechte, nicht ... he zu Aufsuchun... gängen; m... schacht oder ... lager bedeck...

isen, n., s. v. w. Ziehklinge.

, trs. Z., franz. fouiller à la recherche, dar (Bergb.), in die Oberfläche der Erde Gänge, Klüfte oder Flötze zu entdecken.

obel, **Schürfhobel**, m., s. v. w. Schrobhobel.

asse, f., s. d. Art. Brennofen 1.

ken, m. (Hüttenw.), Schüreisen (s. d.) in

erd, m. (Hüttenw.), Heerd in einem oder Ziegelofen, s. d.

ch, **Heizloch**, n., frz. porte f. de chauffe, hole, in einem Ofen das Loch, durch welier angezündet od. auch nur geschürt wird; ung unterhalb des Rostes, wodurch das öthigen Sauerstoff oder Zug erhält. Es verschließbar; s. d. Art. Brennofen.

en, m., 1. der Theil am Brennofen, in das Feuer befindet; — 2. s. v. w. hoher Ofen.

haufel, f. (Hüttenw.), eine Schaufel zum der ausgezogenen Ofenbrüche.

achel, m. (Hüttenw.), s. Schüreisen.

m., 1. s. unt. Heizung, Mantel, Küche 12, und Rauchfang; die gemauerten Schurze illig u. plump, belasten auch das Gebäude nn man aber doch statt eines Blechschurzes erten anzulegen genöthigt ist, so soll man ns nicht auf ein Holz, **Schurzholz**, legen, eiserne Träger, **Schurzeisen**, Rauchfang- f Bogen. — 2. (Bergb.) zum Fangen u. der heraufgezogenen Tonnen bei Treibnende Kette. — 3. Frz. ceinture (Herald.), tel. — 4. Unterer vorstehender Theil eines nden Daches, besondes des Kothendaches en.

, **Schurzkette**, f., zum Anhängen der en dienende kurze Kette.

allerie, f., s. Aufhau.

aken, m., Haken am Schurz eines ers zur Befestigung der Kette, um den n die Höhe zu ziehen.

werk, n., eine aus aufeinander liegenden hlen, **Schurzbohlen**, gefertigte Wand. Man t die Bohlen an den Ecken, wie bei der d, kann aber auch die Bohlen gegen Säuder in Falze legen, wie bei der Schrotwand, lattung.

, f., 1. s. v. w. Pfanne, Zapfenlager; —) s. v. w. Back; — 3. s. d. Art. Echinus.

blech, n., s. d. Art. Blech.

rmühle, f., Maschine zum Anfertigen nkugeln, sogen. Schusser oder Märmeln.

m. (Wasserb.), das schnelle Herabströmen auf einer schrägen Fläche.

aum, m. (Bergb.), Bäume oder Hölzer chacht gelegt, damit nichts hineinschieße, er darunter gearbeitet werden könne. Das Gerüst heißt **Schußbühne**.

olzen, m., **Schußeisen**, n., zum Ausstanzen r Scheiben aus Blechen oder Platten nkrecht auf- u. niedergehende Spindel mit Schneide, in Stanzwerken.

ret, n. (Wasserb.), s. v. w. Schutzbret.

rücke, f., **Schußgerinne**, n. (Mühlb.), 1. uns Gerinne, wenn es geradlinig ist, mit Brieswerk bis zum Abfallboden reichend; erinne; — 2. auch Schußladen genannt, allladen; s. d.

Schußdach, n., s. v. w. Pultdach; s. d.

Schußgatter, n. (Wasserb.), vor dem Ausguß eines Wasserbehälters rc. angebrachtes Gitterwerk.

Schußgefälle, n. (Mühlb.), das Gefälle des Wassers auf dem Schußgerinne.

Schußloth, n., s. v. w. Bleiloth.

Schußriegel, m., in Hessen Rüstriegel; s. d. Art. Gerüst u. Netzriegel.

Schußspalte, f. pl., od. **Schießritze** (Kriegsb.), sind in steinernen Mauern längliche, viereckige Löcher, bald aufrecht stehend, bald liegend angebracht. Man macht sie 25—28 cm. auswendig, 20 cm. inwendig breit, 25—50 cm. lang, od. äußerlich 10 cm., inwendig 30 cm. weit, oder in der Miete 10 cm. weit u. zu 25—30 cm. nach außen u. innen sich erweiternd. Sie dürfen nicht unter 2 m. äußerlich über dem Fußboden stehen, im Innern 1¼ m. im Erdgeschoß, in den höhern Stockwerken 90 cm. Vergl. auch d. Art. Schießscharte.

Schuti (ind. Mythol.), der den Dreizack führt, Beiname des Schiwa.

Schutt, m., 1. Geröll, Bauschutt, Knack, franz. éboulis, déblai, m., décombres, m. pl., engl. rubbish, beim Abbrechen alter Gebäude, od. durch Verhauen der Ziegelsteine rc. während eines Neubaues entstehendes Gemenge von Stein- u. Kalkbröckeln, dient zum Planiren unebener Terrains, auch um Fehlboden, Gewölbe rc. zu überfüllen. Doch nehme man hierzu keinen Sch., welcher faulige Holztheile, fruchtbaren Boden rc. enthalten könnte, oder von Gebäuden herstammt, die mit Salpeter, Schwamm, Wanzen oder dergl. behaftet waren. — 3. S. v. w. Schüttung, Schütteldamm.

Schütt, f., s. d. Art. Insel 1.

Schüttboden, **Schütthaus**, **Schüttkasten**, s. d. Art. Getraideboden.

Schütte, m., s. v. w. Schützbret.

Schüttekarren, m., s. v. w. Kippkarren; s. unter Karren 3.

Schütteldamm, m., **Schüttung**, f. (Wasserb.), in einen Graben eingeworfener Damm, um das Wasser aufzuhalten.

schutten, trs. Z. (Wasserb.), s. v. w. schützen, stauen, die Strömung des Wassers aufhalten.

Schüttgang, m., s. d. Art. Gang.

Schüttgelb, **Schittgelb**, n., Factitium luteum, eine gelbe Lackfarbe, wird bereitet a) durch Abkochung von Kreuzbeeren, Gelbbeeren od. einem Gemenge derselben mit Wau u. Quercitronrinde in Alaunlösung; s. übr. d. Art. Lackfarbe 2 u. Färberkreuzdorn; b) aus dem in Deutschland einheimischen Färbe-Ginster (Genista tinctoria), einer Leguminose mit gelben Schmetterlingsblumen.

Schütting, f., 1. (Deichb.) um den Anflug des Sandes zu vermehren, auf dünnem u. sandigem Vorland von Rohr und Weidenruthen errichtete niedrige Zäune. — 2. In Bremen s. v. w. Gildehaus der Kaufleute.

Schuttrinne, f., beim Abtragen eines Gebäudes eine aus drei Bretern zusammengenagelte, mit einem Boden und zwei Wänden versehene, oder aus zwei Bretern mit scharfem Winkel unten hergestellte Rinne, die man schräg an das Gebäude, meist auf einer Leiter, anlegt, um den Schutt darin herabgleiten zu lassen. Besser ist es jedoch, die Rinne auch oben zu schließen, also zur **Schuttröhre** zu machen, damit nicht zu viel Staub entstehe u. der Schutt auf einen Haufen komme.

Schüttstein, m., s. v. w. Goßstein, s. d.

Schüttwasser, n., s. v. w. Stauwasser, auch übergetretenes Wasser bei Überschwemmungen.

2. **Schulen für Halberwachsene.** In den Klassen rechnet man 0,8—1,0 □m. pro Schüler incl. Gang. Die Schreibtafeln müssen mindestens 57 cm. breit sein, die Bänke 36 cm., übrigens wie unter 1; s. auch d. Art. Bank. Besondere Erfordernisse sind:

a) Bei **Realschulen.** Außer den Klassenzimmern sind nothwendig: Lokale für Sammlungen, Laboratorien für Unterricht in der Chemie und Physik, Zeichnensäle (1,0—1,3 □m. pro Schüler, Schemel statt der Bänke, Tafeln von 0,90 m. Minimalbreite); Saal mit Hobelbänken, Drehbänken &c. zum Unterricht im Modelliren &c., bei Aufnahme von Alumnen, ebenso wie bei allen Alumneen die nöthigen Schlafsäle, höchstens für je 20, Wohn-, Speise- und Arbeitszimmer für je 10 Schüler, Wohnung für einen verheiratheten und einige unverheirathete Lehrer oder Inspektoren, Turnsaal, großer Garten &c.

b) **Gymnasien, Kloster- und Fürstenschulen:** Ähnlich wie a, nur können die Laboratorien wegfallen u. dafür ein Musiksaal eintreten. Die Arbeitszimmer sind in den höheren Klassen für eine kleinere Anzahl (1—4 Schüler) einzurichten. Die Inspektorenzimmer müssen zahlreicher sein. Carcer, Fechtboden, bedeckter Spaziergang, Kapelle &c. kommen noch hinzu.

3. **Schulen für Erwachsene** (Akademien). In den Klassen rechnet man 1,0—1,3 □m. pro Schüler incl. Gang. Die anderen Dimensionen entsprechend.

a) **Gewerbschulen** (polytechnische Schulen). Zu den Anforderungen an eine Realschule kommen hier noch vergrößerte Laboratorien und Modellirsäle, Bibliothek mit Lesezimmer, Lokal für Modellsammlungen, Observatorium &c.

b) **Seminar,** ungefähr wie ein Gymnasium, aber es ist nicht so strenge Übersichtlichkeit nöthig, auch fällt meist der Fechtboden weg. Bibliothek und Lesezimmer darf nicht fehlen, je 2 Schüler erhalten zusammen ein Wohn- und Arbeitszimmer. Schlafsäle höchstens zu 10 Betten.

c) **Kunstschulen;** s. d. Art. Akademie; Wohnungen für Schüler kommen selten vor.

d) **Forstakademien.** Außer den unter a und b gedachten Erfordernissen ist nöthig: ein großes Lokal für Aufstellung der forstwirthschaftlichen Sammlung, welche große Klötze als Holzproben &c. umfaßt, und ein Garten mit Baumschule, Schießstand, Reitbahn &c.

e) **Militärschule,** s. d. Art. Kadettenhaus; nöthig sind Reitbahn, Exerzirhaus und Fechtboden.

f) **Landwirthschaftliche Akademien.** Außer den unter a u. b gedachten Anforderungen sind nöthig: Reitbahn, Bahn zu Fahrübungen, Lokal zu botanischen Sammlungen, chemisches Laboratorium, Modellsaal für landwirthschaftliche Maschinen, Zeichnensaal, Garten mit Baumschule, Obstschule u. Veredlungsstätte, auch sonst zu landwirthschaftlichen Versuchen eingerichtet; ist kein der Anstalt zu Gebote stehendes Rittergut od. dergl. in der Nähe, so muß die Anstalt selbst mindestens einige kleine Felder und Wiesen pachten und bewirthschaften, auch das dazu gehörige Vieh halten.

g) **Universität.** Ein Universitätsgebäude enthalte: die Aula zu großen Festen, Versammlungen &c., außerdem die Aulen od. Hörsäle für die Collegien, von verschiedener Größe, Lokale für Bibliothek, naturhistorische Sammlungen, ein anatomisches Theater (s. Anatomiegebäude), chemische und physikalische Laboratorien, archäologisches Kabinet, Kabinete für die Professoren, ein Versammlungslokal für den akademischen Senat, Lokal für das Universitätsgericht, eine Kanzlei für das Universitätsrentamt, ein Convictorium nebst zugehörigen Wirthschaftsräumen und Wohnung des Ökonomen, Wohnungen der Pedelle und des Universitäts-...foßes, in deren Nähe die Carcer. Viele Universitäten ... eine besondere Kirche nebst Wohnungen für die ...r, Organisten und Küster.

Die äußere Architektur von Schulgebäu... ernst u. einfach, aber nicht düster, neige ... Freundlichen hin. Kinderschulen bes. sollte... kindliche Gemüth anlockend wirkendes A... Die Schulen für Erwachsene müssen ding... und würdiger, ja in den Verhältnissen sog... gehalten werden. Ferner müssen alle Sc... mental gehalten sein und sich von Wohnb... eine gewisse Würde der Erscheinung unter...

Schulholzbaum, m. (Alstonia scho... Fam. hundswürgerartige Pflanzen, Apoc... indischer Baum mit feinfasrigem, weichem ... sich zu Täfelwerk u. Schreibtafeln.

Schulpweiß, n., s. v. w. Schieferweiß...

Schulter, f., 1. (Kriegsb.) das Stück ... der Face u. der Flanke eines Bollwerks, s. ... beiden vorderen Schiffsseiten zwischen Gal... mast; — 3. s. v. w. Achsel am Zapfen; — ... Ansatz eines Schienenstuhls.

Schulterband, n., s. d. Art. Band I... Achselband.

Schulterpunkt, m., d. i. Scheitelpun... Face und Flanke gebildeten **Schulterwinkels** ... nette oder Bastion; s. d. Art. Bastei.

Schulterschnitt, m., franz. tranchée, ... s. d. Art. Heraldik V.

Schulterwehr, f., s. d. Art. Festungsb...

Schüppe, f., s. v. w. Schaufel.

Schuppen, **Schoppen,** m., frz. échoppe, f. ... m., loge, f., engl. shed, covert, hut, lod... räthschuppen, Remise u. Holzschuppen. Au... man bei Bauten interimistisch Sch. aus ein... Pfählen, mit Bretern bekleidet; s. auch d. ... hütte 1. u. Bude.

schuppen, trs. 3. (Zimm.), s. d. Art ... u. Aufhauen.

Schuppenband, n., s. d. Art. Band V... Thürzuwerfer.

Schüppenband, n., s. d. Art. Band VI.

Schuppendach, n., s. d. Art. Dach.

Schuppenkohle, f. (Miner.), eine Art ... kohle mit schaliger Absonderung.

Schuppenverband, m., s. Mauerverb...

Schuppenverzierung, f., frz. écaille... cation, f., engl. scollops, pl., kann entweder ... Flächen erstreckt oder als **Schuppenfries,** ... mit schuppenförmigen Verzierungen, nur ... angewendet werden; s. d. Art. scolloped.

Schur, **Schür,** f. (Hüttenw.), Schladen, ... die durch den Untertheil des Auges od. der ... beendigtem Schmelzen herausgezogen werde... geben heißt, den untern Theil des Auges öf... Schladen herausziehen.

Schürbelkohle, f. (Miner.), s. v. w. B...

Schurbogen, **Hauptbogen,** m., frz. arc-d... m., s. d. Art. Bogen u. Archivolte.

Schüreisen, n., eiserne oder hölzerne S... eisernem Ansatz, der vorn scharf und spitz ... um die über den Roststäben eines Feuers ... herabgefallenen od. ausgebrannten kleinen K... Asche u. Schlacke, mittels Hin- u. Herfahr... den Roststäben oder über diesen, herauszuz...

Schurerz pochen, s. Aufbereitung 6.

Schurf, m., frz. fouille f. de recherche, ... senkrechte, nicht tiefe Grube zu Aufsuchung... gängen; macht man sie tiefer, so heißt ... schacht oder **Schürf,** s. Grubenbau. — 2. Das ... lager bedeckende Erdreich und Gerölle.

n, n., s. v. w. Ziehklinge.
rs. Z., franz. fouiller à la recherche,
(Bergb.), in die Oberfläche der Erde
nge, Klüfte oder Flötze zu entdecken.

el, **Schürfhobel**, m., s. v. w. Schrobhobel.

, f., s. d. Art. Brennofen 1.

n, m. (Hüttenw.), Schüreisen (s. d.) in

d, m. (Hüttenw.), Heerd in einem
Ziegelofen, s. d.

Heizloch, n., frz. porte f. de chauffe,
le, in einem Ofen das Loch, durch wel-
angezündet od. auch nur geschürt wird;
g unterhalb des Rostes, wodurch das
igen Sauerstoff oder Zug erhält. Es
rschließbar; s. d. Art. Brennofen.

, m., 1. der Theil am Brennofen, in
Feuer befindet; — 2. s. v. w. hoher Ofen.

ifel, f. (Hüttenw.), eine Schaufel zum
ausgezogenen Ofenbrüche.

el, m. (Hüttenw.), s. Schüreisen.

, 1. s. unt. Heizung, Mantel, Küche 12,
Rauchfang; die gemauerten Schurze
g u. plump, belasten auch das Gebäude
man aber doch statt eines Blechschurzes
en anzulegen genöthigt ist, so soll man
nicht auf ein Holz, **Schurzholz**, legen,
erne Träger, **Schurzeisen**, Rauchfang-
Bogen. — 2. (Bergb.) zum Fangen u.
heraufgezogenen Tonnen bei Treib-
ide Kette. — 3. Frz. ceinture (Herald.),
— 4. Unterer vorstehender Theil eines
en Daches, besondes des Kothendaches

Schurzkette, f., zum Anhängen der
dienende kurze Kette.

lerie, f., s. Aufhau.

en, m., Haken am Schurz eines
zur Befestigung der Kette, um den
e Höhe zu ziehen.

k, n., eine aus aufeinander liegenden
n, **Schurzbohlen**, gefertigte Wand. Man
ie Bohlen an den Ecken, wie bei der
kann aber auch die Bohlen gegen Säu-
in Falze legen, wie bei der Schrotwand,
tung.

f., 1. s. v. w. Pfanne, Zapfenlager; —
v. w. Back; — 3. s. d. Art. Echinus.

ech, n., s. d. Art. Blech.

ühle, f., Maschine zum Anfertigen
geln, sogen. Schusser oder Märmeln.

(Wasserb.), das schnelle Herabströmen
f einer schrägen Fläche.

m, m. (Bergb.), Bäume oder Hölzer
cht gelegt, damit nichts hineinschieße,
darunter gearbeitet werden könne. Das
rüst heißt **Schußbühne**.

en, m., **Schußeisen**, n., zum Ausstanzen
Scheiben aus Blechen oder Platten
cht auf- u. niedergehende Spindel mit
neide, in Stanzwerken.

, n. (Wasserb.), s. v. w. Schutzbret.

ke, f., **Schußgerinne**, n. (Mühlb.), 1. un-
Gerinne, wenn es geradlinig ist, mit-
eswerk bis zum Abfallboden reichend;
ine; — 2. auch Schußladen genannt,
aden; s. d.

Schußdach, n., s. v. w. Pultdach; s. d.

Schußgatter, n. (Wasserb.), vor dem Ausguß eines Wasserbehälters ꝛc. angebrachtes Gitterwerk.

Schußgefälle, n. (Mühlb.), das Gefälle des Wassers auf dem Schußgerinne.

Schußloth, n., s. v. w. Bleiloth.

Schußriegel, m., in Hessen Rüstriegel; s. d. Art. Gerüst u. Netzriegel.

Schußspalte, f. pl., od. **Schießritze** (Kriegsb.), sind in steinernen Mauern längliche, viereckige Löcher, bald aufrecht stehend, bald liegend angebracht. Man macht sie 25—28 cm. auswendig, 20 cm. inwendig breit, 25—50 cm. lang, od. äußerlich 10 cm., inwendig 30 cm. weit, oder in der Miete 10 cm. weit u. zu 25—30 cm. nach außen u. innen sich erweiternd. Sie dürfen nicht unter 2 m. äußerlich über dem Fußboden stehen, im Innern 1¼ m. im Erdgeschoß, in den höhern Stockwerken 90 cm. Vergl. auch d. Art. Schießscharte.

Schuti (ind. Mythol.), der den Dreizack führt, Beiname des Schiwa.

Schutt, m., 1. Geröll, Bauschutt, Knack, franz. éboulis, déblai, m., décombres, m. pl., engl. rubbish, beim Abbrechen alter Gebäude, od. durch Verhauen der Ziegelsteine ꝛc. während eines Neubaues entstehendes Gemenge von Stein- u. Kalkbröckeln, dient zum Planiren unebener Terrains, auch um Fehlboden, Gewölbe ꝛc. zu überfüllen. Doch nehme man hierzu keinen Sch., welcher faulige Holztheile, fruchtbaren Boden ꝛc. enthalten könnte, oder von Gebäuden herstammt, die mit Salpeter, Schwamm, Wanzen oder dergl. behaftet waren. — 3. S. v. w. Schüttung, Schütteldamm.

Schütt, f., s. d. Art. Insel 1.

Schüttboden, **Schütthaus**, **Schüttkasten**, s. d. Art. Getraideboden.

Schütte, m., s. v. w. Schützbret.

Schüttekarren, m., s. v. w. Kippkarren; s. unter Karren 3.

Schütteldamm, m., **Schüttung**, f. (Wasserb.), in einen Graben eingeworfener Damm, um das Wasser aufzuhalten.

schutten, trs. Z. (Wasserb.), s. v. w. schützen, stauen, die Strömung des Wassers aufhalten.

Schüttgang, m., s. d. Art. Gang.

Schüttgelb, **Schittgelb**, n., Factitium luteum, eine gelbe Lackfarbe, wird bereitet a) durch Abkochung von Kreuzbeeren, Gelbbeeren od. einem Gemenge derselben mit Wau u. Quercitronrinde in Alaunlösung; s. übr. d. Art. Lackfarbe 2 u. Färberkreuzdorn; b) aus dem in Deutschland einheimischen Färbe-Ginster (Genista tinctoria), einer Leguminose mit gelben Schmetterlingsblumen.

Schütting, f., 1. (Deichb.) um den Anflug des Sandes zu vermehren, auf dünnem u. sandigem Vorland von Rohr und Weidenruthen errichtete niedrige Zäune. — 2. In Bremen s. v. w. Gildehaus der Kaufleute.

Schuttrinne, f., beim Abtragen eines Gebäudes eine aus drei Bretern zusammengenagelte, mit einem Boden und zwei Wänden versehene, oder aus zwei Bretern mit scharfem Winkel unten hergestellte Rinne, die man schräg an das Gebäude, meist auf einer Leiter, anlegt, um den Schutt darin herabgleiten zu lassen. Besser ist es jedoch, die Rinne auch oben zu schließen, also zur **Schuttröhre** zu machen, damit nicht zu viel Staub entstehe u. der Schutt auf einen Haufen komme.

Schüttstein, m., s. v. w. Goßstein, s. d.

Schüttwasser, n., s. v. w. Stauwasser, auch übergetretenes Wasser bei Überschwemmungen.

Schutz, m., 1. beim Grundbau ein kleiner, aus Erde aufgeführter Fangdamm, wenn auf natürlichen Boden gegründet werden soll und nur auf wenige Fuß Frontlänge großer Andrang von Wasser vorhanden ist; — 2. s. v. w. Schütze.

Schutzbeschläge, n., s. d. Art. Beschläge II.

Schutzblatt, n., s. v. w. Eckblatt; s. d.

Schutzblech, Schützblech, n., 1. bei Röhrenleitungen blecherner Schütze; — 2. rinnenförmiger Blechstreifen, welcher in dem oberen spitzen Winkel, den ein Schornsteinkasten mit der Dachfläche bildet, unter die Dachsteine gelegt wird, damit dem Kasten entlang das Regenwasser nicht in das Gebäude dringe.

Schutzbret, n., 1. (Landb.) zum Schutz vor herabträufelndem Regen über Thüren oder Fenstern angebrachte breterne Verdachung; — 2. zu Verhinderung des Hinausspringens von Getraidekörnern dienender Vorsatz bei Scheunenthoren, auch Scheunenbret gen.; 3. kleiner Schütze; s. d.

Schutzbrücke, f. (Wasserb.), Laufbrücke, um beim Aufziehen der Schütze bequem hinlangen zu können, längs dem Gerinne oder Wehr angelegt.

Schutzbuhne, f. (Wasserb.), s. unt. Buhne.

Schutzdach, n., engl. oriel, s. d. Art. Wetterdach.

Schutzdamm, m., 1. s. d. Art. Deichdamm; — 2. s. v. w. Binnendeich.

Schütze, m., **Schütz**, n., **Schützbret**, **Falle**, **Schott**, **Verlath** (Wasserb.), bei Wasserleitungen, besonders bei Bewässerungskanälen u. Gerinnen, sowol Mühl- als Freigerinnen, angebrachter Verschluß. Ein aus einem od. mehreren an einander gefügten Bretern gefertigter Laden oder ein einzelnes Bret, **Schützbret**, oder endlich eine Blechtafel, **Schützblech**, wird auf einer oder zwei Leisten oder Säulen, **Schützstielen**, festgenagelt oder geschraubt. Das Ganze geht in den Falzen zweier, zu den Seiten der **Schützenöffnung** stehenden Ständer und hängt oben an einer Kette, welche, um die zwischen den Ständern befindliche Welle gewunden, den Schützen auf- und niederzulassen dient, wenn dies nicht mittels eines Hebels, der **Schützstange**, geschieht. Ein Freigerinne hat nur einen Sch.n. Wehre bestehen oft aus einem oder mehreren nebeneinander liegenden Sch.n, wenn das Wasser entweder zum Theil oder so viel als möglich abgelassen werden soll. Man giebt einem Mühlgerinne in der Regel zwei Sch.n u. zwar zwischen den Griessäulen einen, den Hauptsch.n, und vor dem Rad einen, den Radsch.n. Der Hauptsch. ist zugleich Radsch. nur bei unterschlächtigen Rädern im Schnurgerinne.

Radschützen hebt man nur so viel auf, als der Strahl, der auf das Rad fällt, Stärke haben soll, und es befindet sich deshalb eine gezahnte Stange an dem Schützstiel, s. Fig. 2425, in welche ein Getriebe oder Hebelwerk greift. Als Klappe werden die Sch.n für oberschlächtige Räder aufgedreht. Ist hohes Wasser vor den Sch.n, so sind sie des großen Druckes wegen schwer zu bewältigen, und man theilt daher solche Sch.n in zwei Theile, die man einzeln aufzieht, oder richtet es so ein, daß dicht hinter dem oberen Theil der untere Theil steht, der zuerst aufgezogen wird u. dann mittels eines Vorsprunges den oberen Theil mit in die Höhe nimmt.

Man unterscheidet **Spann-** oder **Stauschütze**, die ein Stück aufgezogen werden, so daß das Wasser unter den Schützen herabströmt, ferner **Überfallschütze**, bei denen das aufgestaute Wasser über ein Schutzbret mit abgerundetem Kopf oder über gekrümmte Leitschaufeln, endlich **Coulissenschütze** oder **Leitschaufelschütze**, bei denen es durch gerade Leitschaufeln dem Rad zugeführt wird.

Schützel, n. (Schleußenb.), s. v. w. Klinket; s. d. Art. Schoßthür.

[illegible]en, trs. Z., 1. ein Gerinne oder dergl. gegen [illegible]ende Wasser mittels eines Schützes schließen; 2. mittels Bremswerkes Windmühl[illegible] göpel anhalten.

Schützenaufzug, m. (Wasserb.), [illegible] Aufziehen und Niederlassen der Schü[illegible]

Schützengräbchen, n., frz. emb[illegible] Art. Festungsbau.

Schützenhaus, n., s. d. Art. Schi[illegible]

Schützenkopf, m. Wenn ein S[illegible] einzigen Bohle besteht, welche nur um [illegible] dem Rad aufzuziehen geht, so nagelt [illegible] Stück Holz (Schützenkopf) an die Mitte [illegible] des Stiels; dies erhält oben einen S[illegible] einem Splintbolzen die Schützstange be[illegible]

Schutzflügel, m., einen Hafen für [illegible] bildender Damm von Packwerk, ins W[illegible]

Schutzgatter, m., 1. (Wasserb.) [illegible] gatter; — 2. (Festungsb.) s. v. w. Fal[illegible]

Schützge, n., Benennung für den [illegible] des Pontons.

Schützkasten, Schutzkasten, m. (Wa[illegible] schlächtigen Mühlen ein über dem [illegible] Wassergöpels stehender großer viereckig[illegible] man ein Fluder aus dem Hauptfluder [illegible]

Schutzkette oder Schutzseil, s. v. w[illegible]

Schutzkolbe, m. (Teichb.), s. v. w[illegible]

Schutzmauer, f., s. v. w. Brandg[illegible]

Schutzpfeiler, m., s. Brücke.

Schützsiel, n., Siel (s. d.), wenn d[illegible] ein bloßes Schutzbret gesperrt wird.

Schützstange, f., am Schützen b[illegible] mit welcher man jenen regiert; sie kan[illegible] triebe eingreifen soll, gezahnt werde[illegible] Hebel um eine liegende Welle drehbar [illegible] einen Arm hängt dann der Schütz, [illegible] längeren Arm eine Zugstange.

Schutzsteg, m. Man läßt gern [illegible] fläche solcher Werkstücke, deren Gliede[illegible] etwas gegen die Kante zurück ein kleines [illegible] um das Abdrücken dieser Glieder dur[illegible] Stein zu vermeiden. Ein solches Plä[illegible]

Schützstube, f. (Wasserb.), meist [illegible] Radstube: Raum, worin das Räd[illegible] Schützenzug sich befindet.

Schützthüren, f. pl. (Wasserb.), b[illegible] thüren konstruirten Schützen an Flut[illegible]

Schutzteich, m., Mühlteich, Sa[illegible] aufwärts von Mühlen.

Schutzwand, f. (Wasserb.), s. v.[illegible]

Schutzwehr, 1. n. (Wasserb.), [illegible] größeren Fluß, mit Schutzbret vor de[illegible] Mitte; kann, um Schiffe, Flöße rc. du[illegible] net werden; — 2. f., s. d. Art. Festun[illegible]

Schützwelle, f. (Wasserb.), W[illegible] (s. d.), woran derselbe mit Ketten bef[illegible]

Schwabe, m., frz. prussien, s. v.[illegible]

schwäbischer Gang, m. (Bergb[illegible] bender Gang.

Schwadeneisen, n., s. d. Art. B[illegible]

Schwäderich, m. (Mühlenb.), [illegible] Wasser unter den Wasser[illegible]

Schwalben; sind [illegible]

Schwalbennest [illegible] an dem oberen [illegible] gesetzt, um dies[illegible] nachdem der w[illegible] fuge angestrich[illegible]

nschwanz, m., frz. queue f. d'aronde, l, swallow-tail, lat. securicula, 1. bei zweier Breter im rechten Winkel ꝛc. Ende breiter ist als sein Ansatz, in der itzzapfen gearbeitet; als Lochzapfen nur ; oder in zwei Theilen anwendbar, die ien Keil auseinander getrieben werden; Zapfen oder Dobel, der in der Mitte schmäler ist als an beiden Enden; — Dachfenster; — 4. Zangenwerk, dessen ach der Kehle des Werkes konvergiren; ngsbau; — 5. **schwalbenschwanzförmige** , Handhaben ꝛc.; bestehen aus zwei iten breiter als oben sind, in das ebenso eingeschoben und durch einen Keil, den n schiebt und befestigt, auseinander ge-

nschwanzband, n. (Schloss.), an den breitendes Thürband; s. Band.

nschwanzblatt, n., frz. patte f. d'aron- nblatt, welches hinten breiter ist als vorn en den Zug viel Halt bietet; wird auch eführt; s. d. Art. Blatt 7. A. 1., Holz- d. und Eisenverband A. 12. u. 15.

nschwanzbohrer, m. (Bergb.), ein de sich in zwei Spitzen oder Ecken thei-

nschwanzdachfenster, n., s. d. Art. d Dachfenster 3.

nschwanzzapfen, m., mit Versatzung s. Holzverband A. 1. k. u. Blatt 7. A. 1.

m. (Glockeng.), in der Zwischenmauer gelassene Öffnung, wodurch die Flamme nelzende Metall schlägt.

boden, m., s. d. Art. Brauerei 1. c.

f., s. d. Art. Bär 3.

en, n. (Eisenhammerw.), Eisen, das Ofen stehen bleibt, wenn das Schmelz- und das seiner Härte wegen zu Pflug- raucht wird.

m., 1. noch so viel Metall enthaltende sie zu Gute gemacht werden können; — efe Stelle in einem Fluß.

, f., von dem durch den Wind angetrie- ausgerissene Stelle eines Ufers.

l, m., 1. auch **Feuchtschwamm** genannt, schwamm, Fäulniß u. Baumfällen; — m; — 3. s. d. Art. Marterwerkzeuge.

ibaum, m., s. v. w. rindschäliges Holz, n, Windelboden ꝛc. verwendet werden.

iholz, n., bei den Gewächshäusern alter er über die steilgeneigten Fenster hohl- kragende Holzsims; sollte zum Schutz ls Reverbère ꝛc. dienen.

ige Dammerde, f., s. d. Art. Blaseerde; **senthon**, s. d. Art. Eisenthon 5.

ijoch, n., die Querschwellen beim Grund- e oder Schleuße; sie sind entweder auf mit Zapfen, die ganz hindurchreichen u. , wenn jene dazu nicht lang genug, in die e über sie aufreichen, dadurch befestigt, en auf den Grat gearbeiteten von der Seite einschiebt. der Paternoster- ne, wo statt n ange- de, …

diese Ausdrück-Walzen helfen bei ihrer gegen einander gerichteten Rundbewegung das Seil forttreiben.

Schwammziegel, m., s. d. Art. Bausteine.

Schwan, m. Bei den Griechen Attribut des Apollo, Symbol der Todesahnung. Bei den Indiern als Reitthier des Brama, Symbol der im Ozean schwimmenden Erde. Bei den Germanen Symbol der Schuldlosigkeit u. des Lebensanfanges. In der christlichen Kunst Symbol der Einsamkeit, bei den Protestanten symbolisches Attribut Luther's.

Schwanenhals, auch **Eßhaken**, Sförmig gebogener Haken, zu verschiedenem Gebrauch; s. auch d. Art. Basquill I. 1. u. Ruderpinne.

Schwanenhalsbogen, m., österreichisch für steigender Bogen.

Schwanenhalsstiege, f., österreichisch für Treppe mit steigendem Bogen unter der Wange; s. Treppe.

Schwängel, m., s. Brunnen, Glocke u. Schwengel.

Schwangrad, n. (Masch.), s. v. w. Schwungrad.

Schwankruthen, f. pl. (Wasserb.), zum Verbinden eingerammter Pfähle dienende lange Hölzer.

Schwanz, m., 1. das untere Ende der Stämme, Schwarten ꝛc.; — 2. (Bergb.) am Hunde ein Ring, worin ein Seil befestigt wird; — 3. s. unter d. Art. Riegel, Schloß ꝛc., überhaupt häufig für Ende, namentlich wenn solches zum Anfassen benutzt wird; s. auch d. Art. Daumen.

Schwänzel (Hüttenw.), 1. der untere Theil des Gerinnes in dem Schlämmgraben; — 2. s. v. w. geringer Schlich; s. After 2.

Schwanzhammer, m., frz. marteau m. à bascule, à queue, maka, macas, m., engl. tilt-hammer (Hüttenw.), 40—50 Pfund schwerer Hammer, s. Fig. 2437, von den Daumen b einer Daumwelle a getrieben.

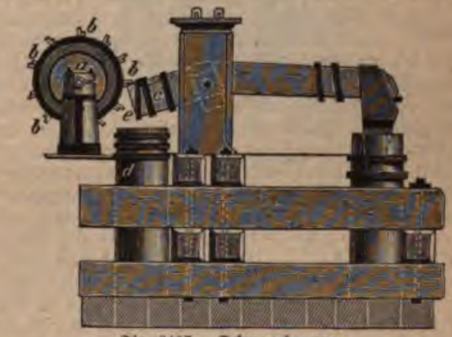


Fig. 2437. Schwanzhammer.

Sein Stiel ist ein zweiarmiger Hebel, wird am kurzen Ende (Schwanz) c von den Daumen getroffen oder von einer Ziehstange mittels des **Schwanzringes** e ergriffen, wodurch der Kopf des Hammers, der am längeren Arm befindlich ist, in die Höhe geschnellt wird, der kurze Arm c aber auf den Prellklotz d aufschlägt und dadurch beim Zurückfallen noch größere Gewalt übt. S. auch d. Art. Aufbereitung 6.

Schwanzmühle, f., s. unt. Holländerin.

Schwanzriegel, m., frz. barre, f., verrou m. à queue, s. … Riegel.

Schw… , f., Lochsäge, aber am Ende des Blattes … gebogen, um es bei der Arbeit mit der linke… …ssen zu können.

Schw… v. w. Bocktau.

Schw… …lbret, n., **Ortdiele**, **Zanndiele**, f., **Endbret**, … f. flacheuse, engl. out-side-plank, …

Schwarte, f., frz. dosse-flache, f., engl. slab, flitch, flaw-piece, span. caga, auch Ortdiele, Abtrennig, Balkenschlotte, Klappe, Schale, Schälig, Dosse ꝛc. gen; s. d. Art. Beischale u. Bret.

Schwartenpfahl, m. (Minenb.), Schwartenbreter od. Breter, mit welchen die Seitenwände der Brunnen, die Gänge ꝛc. verkleidet werden; s. d. Art. Minenholz.

Schwarz, n., frz. noir, m., engl. black. 1. Schwarze Farbe. Man bezeichnet die dem Schw. sich nähernden dunkleren Farben häufig durch Kohlschw., Pechschw. u. Rabenschw., indem absolutes Schw. kaum herzustellen ist. Man benutzt namentlich folgende schwarze Färbmittel: Die schwarzen Erdfarben werden hauptsächlich als schwarze Körperfarben benutzt; sie bestehen meist aus einem innigen Gemenge eines sehr milden, weichen Thones mit fein vertheilter Kohle. Die schw.e Kreide od. der Zeichenschiefer gehört in diese Kategorie. Die besten Sorten kommen aus Italien, Spanien und Frankreich. In Thüringen und in der Umgegend von Osnabrück findet sich ebenfalls ein dem Zeichenschiefer sehr ähnliches Mineral. Der thüringische Zeichenschiefer wird, als Öl- oder Schieferschw., fein gemahlen in den Handel gebracht. Die Zeichenschiefer finden sowol als Öl- als auch als Wasserfarbe Verwendung. Die sog. Pariser Kreide ist ein Kunstprodukt, bestehend aus einem innigen Gemenge von Kienruß und Thon; s. übr. d. Art. Kreide. Der Graphit liefert eine schöne schwarze, metallisch glänzende Wasserfarbe auf Eisen, Stein und Holz. Zu schwarzen Körperfarben dienen vorzüglich noch die durch Verkohlung gewisser organischer Substanzen bei Luftabschluß erhaltenen Produkte, und diejenigen, welche durch Verbrennung von Ölen u. Harzen bei unvollständigem Luftzutritt erhalten werden. Es sind dies bes. folgende Substanzen: Die gemeine, feingepulverte Holzkohle aus weichen Hölzern; das Spanischschw., aus Korkabfällen dargestellt; das Frankfurterschw., s. d. Art. ꝛc. Die Knochenkohle oder das Beinschw. dient hauptsächlich für ordinäre Anstriche; hier u. da auch zur Fabrikation der schwarzen Lacke u. Firnisse. Ferner finden Verwendung der Kienruß (s. d.) und der Ruß der Öle. Zum Schwarzfärben des Holzes dient das gerb- und gallussaure Eisenoxyd oder Eisenoxydul. Man legt die Hölzer zu diesem Zweck in gewisse Eisensalzlösungen (s. Beize) und färbt dann in einer gerbsäurehaltigen Farbebrühe, z. B. einer Abkochung von Galläpfeln, Eichenrinde, Knoppern, Schmack und dergl. aus. Zu schwarzen Schmelzfarben auf Glas und Thonwaaren dienen Kobalt-, Uran- u. Manganoxyd, welche mit einem leichtflüssigen Glassalz gemengt, aufgetragen und eingebrannt werden. S. im Übrigen d. Art. Farbe, Färben, Beize, Pariser Schwarz, Birkenruß, Schieferschwarz, Email, Atramentum. Blauschwarz erreicht man durch dunkeles Ultramarin, durch Indigo mit sehr wenig Roth und Schwarz, durch dicke Einkochung von Blauholz ꝛc.; Braunschwarz z. B. durch Birkenruß; s. auch d. Art. Antimonschwarz, Atramentum. Grünlichschwarz durch Indigo und Tusche ꝛc.; s. übr. Äthiops, Asphalt IV., Gallus, Bister ꝛc.

2. Franz. sable. In der Heraldik (s. d. VII.) bezeichnet man Schw. durch kreuzende, senkrechte u. horizontale Striche; es bedeutet Traurigkeit, Einfalt, Trauer ꝛc. In einigen englischen Wappen findet sich Schwarzgelb als besondere Tinktur u. wird bezeichnet durch diagonal sich kreuzende Striche.

3. (Eisenarb.) nicht mit der Feile polirte und nicht verzinnte Eisenwaaren nennt man schwarz.

4. (Hüttenw.) schwarze Glätte, die beim Silbertreiben gleich hinter dem Abstrich folgende Glätte.

5. (Töpf.) schwarze Glasur ist herzustellen aus 1 Thl. Silberglätte, 7 Thln. Braunstein u. etwas Sand, [illegible]es man auf der Glättmühle mahlt; s. Glasur.

6. schwarze Krätze (Hüttenw.), die bei[illegible]
auf schwerem Gestübe entstehende, als [illegible]
folgenden Schmelzen benutzte Krätz.

7. schwarze Kreide. a) Natürliche: [illegible]
fer; s. d. Art. Thonschiefer und Kreide; b[illegible]
besteht aus Thon, Kreide, Ruß und Gumm[illegible]

8. schwarze Pappel, s. unter Pappel; sch[illegible]
stein, s. Bernstein; schwarzer Firniß, s. [illegible]
schwarzer Fluß, s. Flußmittel; schwarzer G[illegible]
w. Brauneisenstein; schwarzer Marmor, s. [illegible]
10; schwarzer Zinnober, s. Äthiops, Q[illegible]
Zinnober; schwarzes Erdharz, s. Asph[illegible]
Roheisen, s. Eisen II. C.; schwarzes Kes[illegible]
Jacarandenholz.

Schwarzalbe, f., die schwarze Pappel[illegible]

Schwarzblech, n., frz. tôle, f., fer-noi[illegible]
black iron-plate, ital. piastra di ferr[illegible]
Eisenblech u. Blech sowie d. Art. Dachdeck[illegible]

Schwarzbleierz, n., Bleisuperoxyd, s. [illegible]
erze; dient zur Bereitung der Mennige, s. [illegible]

Schwarzbleiweiß, n. (Miner.), s. v. w. [illegible]

Schwarzbraunsteinerz, Schwarzman[illegible]
(Miner.), s. d. Art. Mangan und Braunst[illegible]

Schwarzdorn, s. d. Art. Schlehendorn[illegible]

Schwärze, f. (Bergb.), 1. aus verwitt[illegible]
bestehende schwärzliche, metallische Erde. —
schwarze Farbe. a) Schwärze aus Stein[illegible]
100 Pfund gelöschter Kalk werden mit 80 [illegible]
kohlentheer innig gemischt und 9 Pfd. Kali[illegible]
setzt; der Teig wird bei ausgeschlossener Luf[illegible]
Tiegeln oder eisernen Cylindern geglüht, n[illegible]
kalten wird die Masse aus dem Cylinder[illegible]
nommen, gemahlen und das Produkt als[illegible]
verwendet; geänderte Verhältnisse von Th[illegible]
liefern Nüancirungen von Braun und Gra[illegible]

b) Braunschweiger Schw. Man siede in [illegible]
nen Kessel über einem schwachen Feuer 45 [illegible]
wenigstens 6 Stunden lang, und gleichzeit[illegible]
andern eisernen Kessel 6 Gallonen frischge[illegible]
während letzteres kocht, bringe man nach [illegible]
Bleiglätte hinzu, fahre aber mit dem Sied[illegible]
die Flüssigkeit sich klebrig anfühlt. dann [illegible]
sie in den Kessel mit dem Asphalt. Beide[illegible]
mit einander sieden, bis es sich zu hart[illegible]
drehen läßt, worauf man es abkühlt u. mit [illegible]
mischt, bis es die rechte Konsistenz erlangt [illegible]

Schwarzebenholz, n., s. d. Art. Eben[illegible]

Schwarzeisenstein, m., enthält 81% [illegible]
oxydoxydul; man braucht ihn zum Reinige[illegible]
färben des Glases, zum Malen auf Porzell[illegible]
Emailfarbe; s. auch d. Art. Psilomelan.

Schwarzfichte, f., österreichische, s. Pinus[illegible]

Schwarzgültigerz, n. (Miner.), 1. s. [illegible]
Fahlerz; — 2. Sprödglanzerz, ein Silber[illegible]
dung von Schwefelsilber mit Schwefelanti[illegible]
Eisen, Kupfer, Arsenik und erdige Theile[illegible]
schwarz, ins Bleigraue, hat muscheligen [illegible]
starken metallischen Glanz; s. Antimon.

Schwarzholz, n. Im Allgemeinen s. [illegible]
holz; s. d. Art. Bauholz A. a. 2., besonders [illegible]
nus frangula L. (Fam. Wegdorngewächse[illegible]
braun, wolkig, marmorirt u. nimmt schöne [illegible]
erreicht jedoch selten ansehnliche Stärke, [illegible]
kleinen Gegenständen verwendbar; — 2. [illegible]
lisches (Acacia Melanoxylon, Fam. [illegible]
neuholländische Acacienart, welche [illegible]
elastisches und dauerhafte[illegible]
litur annimmt. Die [illegible]

Schwarzholzbaum[illegible]
Schott, Fam. Hülsenf[illegible]

Brasilianer, ein starker brasilianischer Baum, nes der geschätztesten Bauhölzer jenes Landes lus Holz und Rinde wird eine schöne rothrbe bereitet.

arzkupfer, n. (Hüttenw.), das aus dem chmelzen der Kupfererze erhaltene Kupfer, Bergarten und anderen Metallen vermischt.

arzkupfererz, n., s. v. w. dunkles Fahlerz.

arzloth, n., frz. noir fusible, noir vitré, fied black, zum Darstellen von Umrißlinien, Verzierungen und Inschriften auf den fartengläsern gebrauchte schwarze Schmelzfarbe aler.

arzmessing, n., Messingblech mit unpolirter berfläche, als Dachdeckung sehr zu empfehlen, irol vielfach schon verwendet.

arzpech, n., s. d. Art. Pech u. Baumkitt.

arzspießglanzerz, n. (Miner.), s. v. w. t.

arzstein, m. (Miner.), s. v. w. Braunstein.

arztanne, f., 1. Pinus vulgaris; s. d. Art. - 2. Pinus nigra Act., in Nordamerika; Pinus.

arzzinn, n., zum Schmelzen fertiges Zinn.

ebästrich, m., frz. hourdis m. de plancher, ole-floor, wash-floor upon laths, zwischen n in Balkendecken befindlicher Ästrich; wird sten durch strohumwundene u. von oben u. Lehm bestrichene Stakhölzer hergestellt; s. t. Windeldecke u. Ästrich.

ebebogen, m., schwebende Strebe, s. d. Art. gen.

ebefenster, n., s. v. w. Schiebefenster.

bend, adj., 1. (Herald.) heißt eine Heroldsn sie die Umfassung des Wappens nirgends — 2. **schw.e Firste** (Bergb.), Firste, die nicht cht, sondern einzusinken droht; — 3. schw.e . w. hängende Gärten; s. d. Art. Assyrisch; — **Fußboden**, nicht überall fest aufliegender Fußnal solcher, unter welchem der Raum zwischen hölzern leer gelassen worden ist; — 5. schw.er rgb.), Gang von ganz oder fast horizontaler — 6. **schw.es Gerüst**, **Schwebgerüst**, s. unter d fliegendes Gerüst; — 7. **schw.e Mauer**, auf hende Mauer; s. Mauer I.; — 8. schw.e rgb.) nennt man die nur im Hangenden eines ch findenden Anbrüche; — 9. **schw.er Sumpf**, grube, die oben mit einer Bühne bedeckt und wohlverwahrt ist; man legt dergl. für das asser an, wenn es sich nicht anders beseitigen 0. **schw.es Feld** (Bergb.), vollständig ausgeube, welche blos ihre Bergveste noch besitzt.

dische Fliese, f., aus grobem Marmor geaue und braune Platten; s. d. Art. Fliese u. ; **schw. Haube**, welsche Haube, geschweiftes h für Thürme; s. Haube, Helm, Dach; — , s. v. w. Kronendach; s. u. Dachdeckung; — n, s. d. Art. Scheele's Grün.

fel, m., frz. soufre, m., engl. sulphur, brimsulphur. **I. Allgemeines und Vorkommen** Schwefel ist ein Metalloïd, Äquival. = 16, . = 1,975—2,066. Di[illegible] Element findet h reichlich, meist mit [illegible] verbunden, als ll, Schw.kies, [illegible] Schw.glanz, ein in Krystallfo[illegible] Schw. und al[illegible] [illegible]

und thonigen Steinen ganze Höhlungen und Klüfte in Stalaktitenform erfüllt; in Quito, Island, Polen, Tripolis 2c., auch in Deutschland kommt er theils rein, theils von Steinsalz oder Bitumen begleitet, mit Gips und Braunkohlen vor, doch in so geringer Menge, daß man ihn in Deutschland vorzugsweise aus Eisen- und Kupferkies darstellt; s. übr. dar. d. Art. Arsenikkies, Auripigment, Brüherz, Realgar, sowie Schwefelarsenik, Schwefelblende, Schwefelerde 2c.

II. Schw. tritt gleich dem Kohlenstoff in drei allotropischen Zuständen auf, nämlich amorph od. in zweierlei Form krystallisirt, daher er auch dimorph genannt wird. Diese drei Modifikationen sind: 1. α-Schwefel oder Schwefelspath, in Sizilien u. Spanien, in rhombischen Oktaëdern. Bruch muschelig, ins Unebene; diesen kann man künstlich darstellen, wenn man eine andere Modifikation des Schw.s in Schw.kohlenstoff löst und der freiwilligen Verdunstung überläßt; spez. Gew. = 2,045 bis 2,061; er ritzt Talk, ist ritzbar durch Kalkspath, schwefelgelb ins Rothe, Braune und Graue, verbrennt mit blauer Flamme, ist unlösbar im Wasser, auf trockenem und nassem Weg leicht lösbar in Alkalien. Bei natürlichem Vorkommen ist ihm etwas Thon- oder Kieselerde, Bitumen oder Kohle verbunden.

2. β-Schwefel, prismatischer Schw., gemeiner Schw., krystallisirt in schiefen, rhombischen Säulen, die man erzeugen kann, wenn man Schw. schmilzt, bei beginnendem Erkalten die Deckschicht durchstößt u. den zum Theil noch flüssigen Schw. ausgießt; kommt in der Natur vor als Faserschwefel oder Schwefelerde. Spez. Gew. = 1,982.

3. γ-Schwefel, amorpher Schw., bleibt, nach dem Schmelzen in Wasser gegossen, längere Zeit plastisch; spez. Gew. 1,967—2,04.



Fig. 2438. Schwefelofen.

III. Der Schw. löst sich nicht in Wasser, wenig in Alkohol u. Äther, leicht in Terpentinöl, Schw.kohlenstoff u. fetten Ölen, läßt sich aus letzterer Lösung nicht unverändert wieder ausscheiden, schmilzt bei 112° zu einer öligen Masse, wird bei 116° dunkelroth und dick, bei 250° teigartig, dann aber wieder ganz dünnflüssig, bleibt aber braun. Bei 420° beginnt er zu sieden und verwandelt sich in dunkelrothbraune Dämpfe, die sich in kaltem Raum als **Schwefelblume** anlegen; an der Luft entzündet er sich bei 260°. Behufs Gewinnung des Schwefels bricht man z. B. in Sizilien die Schw.massen theils in offenen Gruben, theils auf Gängen, sondert die Erze in reichere und ärmere, und schmilzt erstere in eisernen Kesseln, wobei aber eine Hitze von 150° C. nicht überstiegen werden darf, weil sonst der Schw. wieder dickflüssig wird und die Abscheidung der erdigen Unreinheiten nicht erfolgt. Diese setzen sich nämlich zu Boden. Das Flüssige schöpft man ab und gießt es in nasse Holzformen, in denen es zu Rohschwefelblöcken erstarrt. Der Bodensatz, um mit den ärmeren Erzen verm[illegible] zu werden, wird in die 12 bis 16 in einen liegende[illegible] (Fig. 2438) eingelassenen Thonkrüge a a gebr[illegible] vermöge der Hitze durch die Röhren b in die [illegible] übergetrieben, destillirt, in welchen sich die [illegible] flüssigem Schw. kondensiren, der durch d [illegible] t Wasser halbgefüllte [illegible] e überläuft. [illegible] wenderisch ist die in

Sizilien hier und da noch übliche Methode, den Schw. in Meilern zu schmelzen, wobei der Schw. selbst als Brennmaterial benutzt wird und also ein großer Theil desselben verloren geht. Bei der Gewinnung aus Kiesen (Doppelt-Schwefeleisen) würde man durch Glühhitze den Schw. so weit abtreiben können, daß nur Einfach-Schw.eisen zurückbliebe; da aber der Rückstand dabei schmelzen würde, treibt man die Hitze meist nur bis zum Zusammensintern des Erzes, wobei man allerdings nur den dritten Theil des Schwefelgehaltes gewinnt. Diese Gewinnung geschieht in thönernen Retorten, ganz ähnlich wie die Destillation der Steinkohlen behufs der Gasbereitung. Die Rückstände, **Schwefelbrände**, werden zu Erzeugung von Eisenvitriol verwendet. Durch die beschriebene Destillation des natürlich vorkommenden Schw.s oder des Schw.kieses gewinnt man zunächst den **Rohschwefel**, der, wie erwähnt, in hölzerne Formen fließt, die man zuvor anfeuchtet; so erhält man **Stangenschwefel**. Die weitere Bearbeitung geschieht im Schwefelläuterofen; s. d. Wenn man Schw.leber durch Säuren zersetzt oder ein unterschwefligsaures Salz mit einer Säure zusammenbringt, entweicht Schw.wasserstoff u. es fällt **Schwefelmilch**, d. i. Schw. in feinzertheilter Form, zu Boden.

IV. Angewendet wird der Schw. zu Erzeugung von unterschwefliger Säure, schwefliger Säure, Schw.säure, Schießpulver 2c., zu Herstellung sehr scharfer Abgüsse; s. d. Art. Abguß, Abschwefeln; zu Vulkanisirung des Kautschuks u. der Guttapercha 2c.; statt des Bleies zum Eingießen, Vergießen von eisernen Dobeln in Stein 2c., s. d. betr. Art.; ferner zu Bereitung verschiedener Kitte, s. d. Art. Kitt; zu Erzeugung einiger Farbestoffe, s. d. Art. Zinnober 2c.

V. Von den Verbindungen des Schw.s mit andern Körpern (deren Zahl sehr groß ist) wollen wir hier nur einige wichtigere zunächst mit **Sauerstoff** erwähnen.

1. Die **unterschweflige Säure**, franz. acide hyposulfureux, kommt nicht isolirt vor, sondern nur in Verbindung mit Basen. Das unterschwefligsaure Natron löst frischgefälltes Chlor- und Jodsilber auf, dient daher in der Daguerreotypie zu Entfernung des Jodsilbers, zu Beseitigung des Chlors aus gebleichten Gegenständen (heißt daher Antichlor) 2c.

2. Die **schweflige Säure**, frz. acide sulfureux, ein gasförmiger Körper, entsteht durch Verbrennen von Schw. an der Luft. In der Natur kommt sie unter den Exhalationen der Vulkane vor; sie bildet sich außerdem durch mannichfaltige chemische Prozesse, durch Rösten von Schwefelmetallen bei Luftzutritt, durch Erhitzen der Schwefelsäure mit gewissen Metallen, mit Kohle, Schw. und organischen Substanzen u. dergl.

Um Schwefligsäuregas darzustellen, übergießt man gewöhnlich Kupfer oder Kohle mit konzentrirter englischer Schw.säure und erhitzt. Das sich entwickelnde Gas wird von Wasser in großen Mengen absorbirt u. die Flüssigkeit besitzt ganz den stechenden Geruch des Gases. Das Gas selbst sowol als auch die Lösung desselben in Wasser haben die Eigenschaft, organische Substanzen zu bleichen; man benutzt diese bleichende Wirkung häufig in der Technik, z. B. zum Färben und Bleichen einiger Stoffe, zum Entfärben der Metalle 2c.; s. d. Art. Anschwefeln. Die zu bleichenden Stoffe taucht man entweder in eine wässerige Lösung der Säure, oder man hängt die mit Wasser befeuchteten Substanzen in einer verschlossenen Kammer auf, in welcher Schw. in einer Schale verbrannt wird. Die schweflige Säure kann in gewissen Fällen auch als Feuerlöschmittel dienen, namentlich dann, wenn das Feuer in ganz geschlossenen oder einseitig geschlossenen Räumen entsteht. Bei einer in Brand gerathenen Esse z. B. reicht die Entzündung einer Hand voll ...den im unteren Theil der Esse aus, um nach ...t den Brand zu tilgen.

... **Schwefelsäure**, die höchste u. wichtigste Oxydationsstufe des Schw.s, ist für sehr viele te...
wie häusliche Zwecke eine ganz unentbehrliche...
säure. In der Natur findet sich diese Säure...
vor, wohl aber in einer großen Anzahl von...
an Basen gebunden, im Gips, Schwerspath, C...
Bittersalz, Zink- u. Kupfervitriol, Alaun, G...
und Glaubersalz sind andere Verbindungen...
mit Basen, s. d. betr. Art. Ganz wasserfreie S...
die nicht in den Handel kommt, ist ein we...
artiger Körper, der sich wie Wachs kneten l...
leicht verflüchtigt. Im Handel kommen zwei...

a) Die **englische Schwefelsäure**, gewöhnl...
genannt, ist eine Verbindung von wasserfr...
säure mit mehr oder weniger Wasser; je ge...
Wassergehalt ist, desto schwerer und dickflüs...
Säure. Die Stärke der Säure läßt sich d...
ihr spez. Gew. bestimmen; die höchst konz...
das spez. Gew. 1,843 und siedet bei 32...
kommt nicht im Handel vor. Die beste rektifiz...
hat nur ein spez. Gew. von 1,825 und enth...
wasserfreie Säure. Die Bereitung der...
Schw.säure geschieht im Großen dadurch,...
schweflige Säure durch Salpetersäuredampf...
wart von Wasserdampf in Schw.säure über...
Verfahren der Schw.säurefabrikation ist e...
des: Man bereitet zuerst schweflige Säure...
durch Verbrennung von Schw. auf einem ...
Luftzutritt, oder durch Röstung gewisser Ki...
Pyrite in Schachtöfen, die nebeneinander...
sind und sich alle in einem einzigen Abzug...
einigen. Die auf die eine oder andere Art...
Säure wird in 5—6 große Bleikammern g...
die erste Kammer wird fortwährend Salpe...
geleitet, außerdem münden in alle Kamme...
welche in dieselben feine Wasserdampfstrahle...
Die Salpetersäure liefert der schwefligen ...
Theil Sauerstoff und oxydirt sie zu Schw.s...
sich mit dem vorhandenen Wasser in die B...
niederschlägt, s. auch d. Art. Schwefelsäure...
auf diese Weise gebildete **Kammersäure** ist se...
und muß durch Destillation konzentrirt w...
konzentrirte käufliche Schw.säure, eigentlich ...
hydrat, ist eine schwach gelbliche, ölartige...
von höchst ätzenden Eigenschaften. Sie ze...
nische Stoffe höchst energisch; Pflanzenst...
werden von ihr bald geschwärzt (verkohlt)...
stört selbst im verdünnten Zustand manc...
stanzen und eignet sich z. B. vorzüglich, Zu...
einer Schmuzdecke zu befreien; ebenso ei...
verdünnt zum Putzen von Metallgegenstän...
wie zu Konservirungsanstrichen; s. d. Art. ...
51, 72 2c. Die wichtigeren Verbindungen ...
säure sind an den betr. Orten des Lexikons ...

b) Die **Nordhäuser Schwefelsäure** ist eine ...
rauchende ölige Flüssigkeit von viel ener...
störenden Wirkungen als die englische S...
bildet ein Gemenge von wasserfreier Schw...
Schw.säurehydrat. Man erhält diese Säure...
hitzen von an der Luft verwittertem Eise...
thönernen Retorten. Der Gebrauch der N...
Schwefelsäure ist durch die große Ausdehnu...
die Fabrikation der englischen Schw.säure er...
bedeutend in den Hintergrund gedrängt wo...
dient nur noch etwa zur Auflösung des In...

VI. Andre chemische Verbindungen des S...

1. **Schwefelwasserstoffgas**, frz. acide sulf...
engl. sulphide of h...
Metalloxyde aus i...
fällen. Durch die ...
liefert es ein M...

2. **Schwefelk...**
de carbone...
Auflösungs...

Sizilien hier und da noch übliche Methode, den Schw. in Meilern zu schmelzen, wobei der Schw. selbst als Brennmaterial benutzt wird und also ein großer Theil desselben verloren geht. Bei der Gewinnung aus Kiesen (Doppelt-Schwefeleisen) würde man durch Glühhitze den Schw. so weit abtreiben können, daß nur Einfach-Schw.eisen zurückbliebe; da aber der Rückstand dabei schmelzen würde, treibt man die Hitze meist nur bis zum Zusammensintern des Erzes, wobei man allerdings nur den dritten Theil des Schwefelgehaltes gewinnt. Diese Gewinnung geschieht in thönernen Retorten, ganz ähnlich wie die Destillation der Steinkohlen behufs der Gasbereitung. Die Rückstände, **Schwefelbrände**, werden zu Erzeugung von Eisenvitriol verwendet. Durch die beschriebene Destillation des natürlich vorkommenden Schw.s oder des Schw.kieses gewinnt man zunächst den **Rohschwefel**, der, wie erwähnt, in hölzerne Formen fließt, die man zuvor anfeuchtet; so erhält man **Stangenschwefel**. Die weitere Bearbeitung geschieht im Schwefelläuterofen; s. d. Wenn man Schw.leber durch Säuren zersetzt oder ein unterschwefligsaures Salz mit einer Säure zusammenbringt, entweicht Schw.wasserstoff u. es fällt **Schwefelmilch**, d. i. Schw. in feinzertheilter Form, zu Boden.

IV. Angewendet wird der Schw. zu Erzeugung von unterschwefliger Säure, schwefliger Säure, Schw.säure, Schießpulver ꝛc., zu Herstellung sehr scharfer Abgüsse; s. d. Art. Abguß, Abschwefeln; zu Vulkanisirung des Kautschuks u. der Guttapercha ꝛc.; statt des Bleies zum Eingießen, Vergießen von eisernen Dobeln in Stein ꝛc., s. d. betr. Art.; ferner zu Bereitung verschiedener Kitte, s. d. Art. Kitt; zu Erzeugung einiger Farbestoffe, s. d. Art. Zinnober ꝛc.

V. Von den Verbindungen des Schw.s mit andern Körpern (deren Zahl sehr groß ist) wollen wir hier nur einige wichtigere zunächst mit **Sauerstoff** erwähnen.

1. Die **unterschweflige Säure**, franz. acide hyposulfureux, kommt nicht isolirt vor, sondern nur in Verbindung mit Basen. Das unterschwefligsaure Natron löst frischgefälltes Chlor- und Jodsilber auf, dient daher in der Daguerreotypie zu Entfernung des Jodsilbers, zu Beseitigung des Chlors aus gebleichten Gegenständen (heißt daher Antichlor) ꝛc.

2. Die **schweflige Säure**, frz. acide sulfureux, ein gasförmiger Körper, entsteht durch Verbrennen von Schw. an der Luft. In der Natur kommt sie unter den Exhalationen der Vulkane vor; sie bildet sich außerdem durch mannichfaltige chemische Prozesse, durch Röşten von Schwefelmetallen bei Luftzutritt, durch Erhitzen der Schwefelsäure mit gewissen Metallen, mit Kohle, Schw. und organischen Substanzen u. dergl.

Um Schwefligsäuregas darzustellen, übergießt man gewöhnlich Kupfer oder Kohle mit konzentrirter englischer Schw.säure und erhitzt. Das sich entwickelnde Gas wird von Wasser in großen Mengen absorbirt u. die Flüssigkeit besitzt ganz den stechenden Geruch des Gases. Das Gas selbst sowol als auch die Lösung desselben in Wasser haben die Eigenschaft, organische Substanzen zu bleichen; man benutzt diese bleichende Wirkung häufig in der Technik, z. B. zum Färben und Bleichen einiger Stoffe, zum Entfärben der Metalle ꝛc.; s. d. Art. Anschwefeln. Die zu bleichenden Stoffe taucht man entweder in eine wässerige Lösung der Säure, oder man hängt die mit Wasser befeuchteten Substanzen in einer verschlossenen Kammer auf, in welcher Schw. in einer Schale verbrannt wird. Die schweflige Säure kann in gewissen Fällen auch als Feuerlöschmittel dienen, namentlich dann, wenn das Feuer in ganz geschlossenen oder einseitig geschlossenen Räumen entsteht. Bei einer in Brand gerathenen Esse z. B. reicht die Entzündung einer Hand voll … fäden im unteren Theil der Esse aus, um nach … t den Brand zu tilgen.

Schwefelsäure, die höchste u. wichtigste Oxydationsstufe des Schw.s, ist für sehr viele … wie häusliche Zwecke eine ganz unentbehr… säure. In der Natur findet sich diese Säu… vor, wohl aber in einer großen Anzahl von … an Basen gebunden, im Gips, Schwerspath, … Bittersalz, Zink- u. Kupfervitriol, Alaun, … und Glaubersalz sind andere Verbindungen … mit Basen, s. d. betr. Art. Ganz wasserfreie … die nicht in den Handel kommt, ist ein … artiger Körper, der sich wie Wachs kneten … leicht verflüchtigt. Im Handel kommen zwei …

a) Die **englische Schwefelsäure**, gewöhn… genannt, ist eine Verbindung von wasserfr… säure mit mehr oder weniger Wasser; je g… Wassergehalt ist, desto schwerer und dickflü… Säure. Die Stärke der Säure läßt sich … ihr spez. Gew. bestimmen; die höchst konz… das spez. Gew. 1,843 und siedet bei 32… kommt nicht im Handel vor. Die beste teknis… hat nur ein spez. Gew. von 1,825 und enth… wasserfreie Säure. Die Bereitung der … Schw.säure geschieht im Großen dadurch … schweflige Säure durch Salpetersäuredampf … wart von Wasserdampf in Schw.säure über… Verfahren der Schw.säurefabrikation ist … des: Man bereitet zuerst schweflige Säure … durch Verbrennung von Schw. auf einem … Luftzutritt, oder durch Röstung gewisser … Pyrite in Schachtöfen, die nebeneinander … sind und sich alle in einem einzigen Abzug … einigen. Die auf die eine oder andere Art … Säure wird in 5—6 große Bleikammern g… die erste Kammer wird fortwährend Salpet… geleitet, außerdem münden in alle Kamm… welche in dieselben feine Wasserdampfstrahl… Die Salpetersäure liefert der schwefligen … Theil Sauerstoff und oxydirt sie zu Schw.… sich mit dem vorhandenen Wasser in die … niederschlägt, s. auch d. Art. Schwefelsäur… auf diese Weise gebildete **Kammersäure** ist s… und muß durch Destillation konzentrirt w… konzentrirte käufliche Schw.säure, eigentlich … hydrat, ist eine schwach gelbliche, ölartig… von höchst ätzenden Eigenschaften. Sie z… nische Stoffe höchst energisch; Pflanzenst… werden von ihr bald geschwärzt (verkohlt) … stört selbst im verdünnten Zustand manc… stanzen und eignet sich z. B. vorzüglich, Z… einer Schmuzdecke zu befreien; ebenso … verdünnt zum Putzen von Metallgegenstä… wie zu Konservirungsanstrichen; s. d. Art. … 51, 72 ꝛc. Die wichtigeren Verbindungen … säure sind an den betr. Orten des Lexikons …

b) Die **Nordhäuser Schwefelsäure** ist eine … rauchende ölige Flüssigkeit von viel ener… störenden Wirkungen als die englische S… bildet ein Gemenge von wasserfreier Schw… Schw.säurehydrat. Man erhält diese Säur… hitzen von an der Luft verwittertem Eis… thönernen Retorten. Der Gebrauch der … Schwefelsäure ist durch die große Ausdehn… die Fabrikation der englischen Schw.säure e… bedeutend in den Hintergrund gedrängt wo… dient nur noch etwa zur Auflösung des In…

VI. Andre chemische Verbindungen des S…

1. **Schwefelwasserstoffgas**, frz. acide sulf… engl. sulphide of hydrogen, hat die Eigen… Metalloxyde aus ihren Lösungen als Schw… fällen. Durch die dabei entstehende Farbenv… liefert es ein Mittel, die Metalle zu erkenne…

2. **Schwefelkohlenstoff**, **Schwefelalkohol**, f… de carbone, engl. sulphuret of carbon, … Auflösungsmittel für Schw. und Phosphor, …

tel des Schw.s und zu Vulkanisirung des
s.

wefelmetalle; s. d.

efelabdrücke, s. d. Art. Abguß.

felalkohol, m., s. v. w. Schwefelkohlen-
Art. Schwefel VI. 2.

efelammonium, n., franz. hydrosulfate
moniaque, dient als Trennungsmittel für
lle.

felantimon, n., frz. antimoine m. sulfuré,
glanzerz; s. d. Art. Antimon.

felarsen, n., s. Auripigment u. Realgar.

felbarium, n., s. d. Art. Baryterdesalze.

felblausäure, **Sulfocyanwasserstoff**, **Rhodan-
ure**, f., frz. acide m. hydrosulfocyanique
Verbindung von Blausäure mit Schwefel
stoff, $1^3/_4$ Stickstoff, $1^1/_2$ Kohle u. 4 Schwefel),
durch Zersetzen des Rhodankalium (schwefel-
Kali) mit Phosphorsäure; ist wasserhell
organische Substanzen sowie Eisenoxydsalze
Schwefelblausaures Eisen kann zum Roth-
Sandsteinen verwendet werden.



Fig. 2439. Schwefelläuterofen.

felblei, n., s. d. Art. Bleiglanz.

felblumen, f. pl., s. d. Art. Schwefel.

felcadmium, n., s. d. Art. Cadmium.

felcalcium, n., dies erhält man durch
n 7 Thln. Gips mit 1 Thl. Kohle.

felchlorür, n., wird gebraucht zum Vulka-
Kautschuks.

feleisen, n., frz. sulfure m. de fer, s. d. Art.
s (Markasit). Schw. kann man bereiten
mmenschmelzen von Eisenfeile u. Schwefel, in
elztiegel zu gleichen Theilen schichtweis ge-
ch Erhitzen von 1 Thl. Schwefelblumen u. 2
feile, zu einem Teig mit Wasser gemacht, über
hlenfeuer; in feuchter Luft u. bei Berührung
n entwickelt es Schwefelwasserstoff.

felerde, f., **Mehlschwefel** (Miner.), erdiger
r Schwefel, Farbe Schwefelgelb ins Graue;
Schwefel.

felerz, n. (Miner.), jede Steinart, deren
ndtheil Schwefel ist; s. d. Art. Schwefel,
Schwefelkies 2c.

felform, f., s. d. Art. Abguß, Form 2c.

Schwefelgrube, f. (Bergb.), eine Grube, in welcher Schwefel oder Schwefelerz gebrochen wird.

Schwefelhütte, f. Einiges über die hier vorzunehmenden Arbeiten s. u. Schwefel III. Der Schwefel wird aber auch als Nebenprodukt beim Rösten der Erze gewonnen. Wenn auf der Röste (s. d.) Holz aufgeschichtet und Schwefelkies aufgeschüttet ist, wird angezündet; nach drei Tagen ist es verbrannt. Nach vierzehn Tagen wird die Oberfläche fettig, nun werden 20 bis 25 Löcher hineingestochen (**Schwefelfänge**) und mit Vitriolklein geebnet, auch unten Luft gemacht, dadurch aber der Brand etwas wieder angefacht. Dadurch sammelt sich der Rohschwefel in den Löchern; dieser kommt in das **Schwefelhaus**. Hier wird er in einer eisernen **Schwefelpfanne** bei gelindem Feuer geschmolzen und läuft von da zur Reinigung in einen Kupferkessel. Noch unreine Theile werden durch Destillation im Schwefelläuterofen gereinigt. Statt auf der Röste gewinnt man auch den Schwefel im Schwefeltreibofen, s. d.

Schwefelkies, **Markstein**, m., frz. pyrite, f., engl. pyrites. 1. Zweifach-Schwefeleisen, gemeiner Eisenkies, franz. pyrite jaune, pyrite de fer, engl. iron-pyrites, kommt am häufigsten hexaëdrisch krystallisirt vor. Er ist härter als Feldspath, weicher als Quarz, findet sich baum- und nierenförmig, kugelig, zellig, blätterig, als Geschiebe, eingesprengt, als Versteinerungsmasse verschiedener Schnecken 2c.; hat grobkörnigen, ins Muschelichte gehenden Bruch, Metallglanz, gelbe Farbe, spez. Gew. = 5, giebt im Kolben freien Schwefel u. etwas schwefelige Säure, erscheint manchmal zu Brauneisenstein umgewandelt. — 2. Strahlkies, Speerkies, Markasit, verwittert leicht und bildet Vitriol. — 3. Leber- oder Magnetkies; s. Leberkies. Vergl. auch d. Art. Hohofen II. u. Hornblendeschiefer.

Schwefelkobalt, m., franz. cobalt m. sulfuré, coboldine, engl. limacite (Miner.), s. Kobalterze.

Schwefelkohle, f. (Miner.), Steinkohle mit mattem Bruch, behält ihre Gestalt beim Verbrennen, enthält: wenig Bergöl, viel Schwefelsäure und erdige Bestandtheile, ist ungesund zum Zimmerheizen.

Schwefelkohlenstoff, m., s. d. Art. Schwefel.

Schwefelkupfer, n., s. Buntkupfererz, Fahlerz u. Kupfer

Schwefelläuterofen oder **Schwefelraffinirofen**, m. (s. Fig. 2439), enthält eiserne Destillirkolben B, aus denen die Dämpfe in die Kammern A treten, sich hier, wo eine niedere Temperatur unterhalten wird, zu Schwefelblumen kondensiren und am Boden absetzen; später wird die Kammer hierzu zu warm, es schlägt sich nur noch flüssiger Schwefel nieder, wird bei h abgezapft und in die Formen i gelassen. Die Retorte B faßt 500—600 Pfd., der Vorwärmkessel D aber 1500 bis 1600 Pfd. Schwefel; aus diesem fließt dann der Schwefel schon einigermaßen gereinigt in die Retorte B über; auch wird dadurch der Luftzutritt in die Kammer vermindert, welcher Schuld ist, daß ein Theil des Schwefels zu schwefliger Säure verbrennt, die dann durch noch mehr Sauerstoffentnahme auf der Luft zu Schwefelsäure wird u. den Stangenschwefel versäuert; die Thüre G wird nur zu Ausräumung der Schwefelblumen geöffnet, c ist die Thüre zu Ausräumung des Rückstandes aus der Retorte, f ein Sicherheitsventil, e eine Klappe zu Abschließung der [illegible] der Räumung der Retorte.

Schwefelleber, f., franz. foi[illegible]
nennt man mehrere in Wasser lös[illegible]

Dazu gehört: Schwefelkalium, Schwefelammonium, Schwefelcalcium ꝛc.

Schwefellöffel, m. (Hüttenw.), zum Herausnehmen des Unreinen ꝛc. aus der Schwefelpfanne u. dem Schwefelkolben dienender, durchlöcherter eiserner Löffel.

Schwefelmetall, n., frz. métal m. sulfuré, engl. sulpho-metal, 1. feste, dahin gehört Schwefeleisenmangan; — 2. flüchtige, Schwefelquecksilber, Zinnober; — 3. lösbare, s. Schwefelleber. Viele derselben zeichnen sich durch eine intensive Färbung aus, so daß man sie als Farbematerialien benutzt hat. Es sind dies namentlich: Schwefelarsen, Schwefelzinn (Musivgold), Zinnober (Schwefelquecksilber). Schwarze Schwefelverbindungen sind: Schwefelblei, Schwefelkupfer, Schwefeleisen ꝛc. Künstlich stellt man die Schwefelverbindungen dar entweder durch Zusammenschmelzen der betreffenden Metalle mit Schwefel, oder durch Fällung der entsprechenden Metallauflösungen mit Schwefelwasserstoff oder Schwefelammonium.

Schwefelmilch, f., s. d. Art. Schwefel.

Schwefelmolybdän, m., kommt in der Natur krystallisirt vor, ist bleigrau, glänzend, schuppig und blätterig, biegsam und fettig anzufühlen; besteht aus 1 Theil Molybdän und 2 Theilen Schwefel.

derselben in Pfannen erhält man den ...
man in Thonretorten in einem Galeerenofen ...
d. h. in einem langen liegenden Ofen, in welchem ...
Retorten zu beiden Seiten in mehreren Reihen ...
einander so eingelegt sind, daß ihre Hälse ...
die Vorlageröhren gleich den Ruderreihen ...
von diesen Hälsen ausgehen. Erst nach einer ...
den des Feuerns kommen aus diesen Röhren ...
sauren, wässerigen Dämpfe u. der schwefligen ...
die man entweichen läßt, die Nebel der ...
Säure zum Vorschein; nun werden die ...
gekittet, welche ein wenig Wasser enthalten.

2. Bei Fabrikation der englischen Schwefelsäure ...
wird zuerst durch Verbrennen des Schwefels ...
Säure erzeugt, u. dazu noch weiterer Sauerstoff ...
Hinzubringen von Salpetersäure gefügt. ...
Erfindung der Methode durch Ward, wurde ...
Zweck mit dem Schwefel zugleich Salpeter ...
worauf man die Dämpfe in Glasballons ...
Wasser leitete, bis Roebuck diese Ballons ...
kammern ersetzte. Darauf müssen die Salpeter...
dergewonnen und endlich die erhaltenen Säuren ...
trirt werden. Die Bleikammern ABC (Fig. 244...
nicht auf, sondern hängen frei über ihrem ...
versehenen Boden. Den Verschluß bildet ...

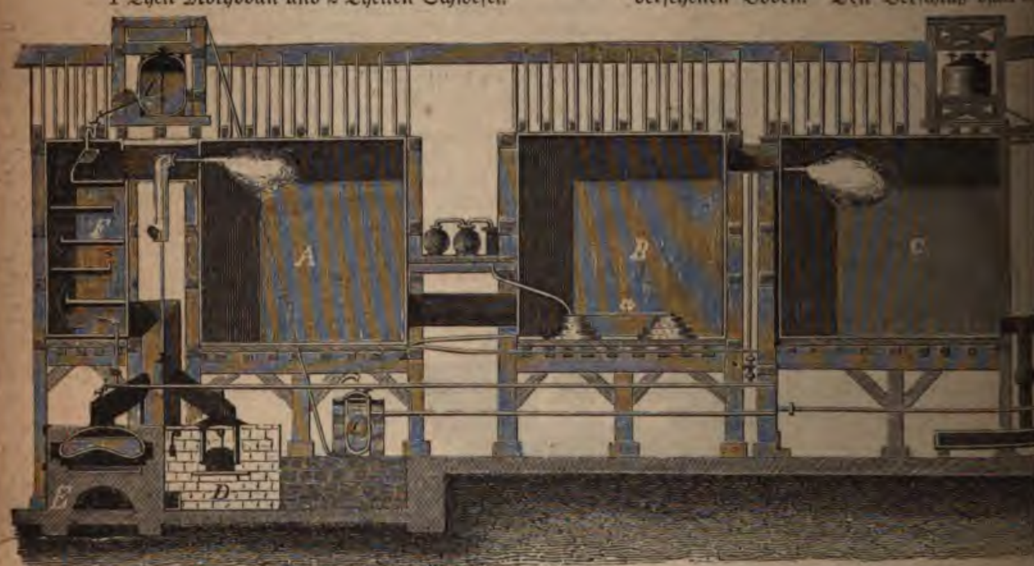


Fig. 2440. Bleikammer zu Erzeugung von Schwefelsäure.

schwefeln, trans. Z., s. d. Art. Abschwefeln, Anschwefeln u. Schwefel.

Schwefelnaphtha, f., s. d. Art. Naphtha.

Schwefelnickel, m., s. Nickel u. Haarkies.

Schwefelpfanne, f., s. d. Art. Schwefelhütte.

Schwefelquecksilber, n., s. d. Art. Äthiops und Zinnober.

Schwefelröste, f., s. d. Art. Schwefelhütte.

Schwefelsäure, f., franz. acide m. sulphurique, huile f. de vitriol, engl. sulphuric acid, oil of vitriol, s. unt. Schwefel. Über den Gebrauch s. Beize A, Konservirung, Imprägniren, Holzstoff, Hygrometer ꝛc.

Schwefelsäurefabrik, f. Auf die Details der Fabrikation können wir begreiflich hier nur insoweit eingehen, als dieselben Einfluß auf die Anlage der Fabrikationslokale u. Apparate haben. 1. Bei Fabrikation der Nordhäuser Schwefelsäure dienen als Rohmaterial die Abgänge, die als Mutterlauge bei Krystallisation des Vitriols bleiben. Durch Eindampfen

Anfangs hineingegossene sehr schwache Schwe...
DE ist der Schwefelofen, in welchem der Sch...
anfänglich von unten erhitzten eisernen Platte ...
u. zugleich den Dampfkessel mit heizt. In die...
wird Luft in Überschuß zugelassen; so gelang...
lige Säure und Luft zugleich in den Raum ...
Dampfkessel sendet seine Wasserdämpfe durch ...
in die verschiedenen Räume, zuerst oben ...
wo dieselben die in F aufgestiegene schweflig...
mit sich in die Kammer A hineinreißt. In der ...
Kammer B befindet sich die Salpetersäure ...
Vertheilungsapparat a, welche einen Theil ihre...
stoffes an die schweflige Säure abgiebt, die ...
zum Theil zu Schwefelsäure wird; die dabei ...
salpetrige Säure theilt sich infolge der vorh...
Wasserdämpfe in Salpetersäure und Stick...
welches sich wiederum von der miteingeführ...
Sauerstoff entnimmt ꝛc. Der größte Theil di...
zesses geht in der Kammer C vor sich. Da...
standene Gas- und Dampfgemisch geht du...
flachen Kühlkasten b und durch die Kohlen...

en immer mit konzentrirter Schwefelsäure en, um so die salpetrige Säure und das zu nochmaligem Gebrauch aufzufangen; hwängerte Säure fließt nämlich durch ach dem Apparat e, von wo sie durch nach f aufgetrieben wird, um auf die herabzuträufeln, wo sie durch den Was- einer kleinen Dampfröhre verdünnt wird rigen Dämpfe an die eintretende Säure hier und da wird der Schwefelkies auf bearbeitet, indem man ihn in dem Fig. llten Ofen, Anfangs mit Kohks, später verbrennt. Die oberen Seitenöffnungen n Nachfüllen des Kieses, die unteren b b g des Luftzutrittes. Der Mittelkanal eigende schweflige Säure in die Bleikam- em Mittelkanal steht eine Pfanne mit Schwefelsäure beigemischt ist. Die in den erzeugte Säure, **Kammersäure**, sammelt kasten der Hauptkammer C (Fig. 2440) was tiefer liegt als die der andern, und in flachen Bleipfannen abgedampft, die



Fig. 2441. Schwefelkiesofen.

ntereinander stehen, die tiefste zunächst der obersten geschieht die Reinigung von as durch Darüberhinstreichen von schwef- ite vom Schwefelofen herkommt und das etrigen Gas angezogene Stickgas in die ner mit fortführt. Die Böden der Ab- d durch untergelegte Ziegel od. dgl. vor itzung gesichert. Dennoch kann hier die nur bis zu 60° Baumé getrieben wer- itere Konzentration geschieht in einem er in einem gußeisernen Mantel sitzt, u. 66° Baumé getrieben.

säurehydrat, n., konzentrirte Schwefel- rt. Hydrat und Schwefel.

aure Verbindungen werden in der äufig gebraucht, doch führen wir blos : 1. schw. Thonerde; s. d. Art. Alaun; alkerde 2c.; s. d. Art. alkalische Tinktur; iumoxyd; s. d. Art. Gips; 4. schw.s Ba- ath; s. d. Art. Baryt; 5. schw.s Blei- iol; s. d. Art. Bleioxyd; 6. schw.s Eisen- rt. Eisenoxyd und Eisenvitriol; 7. schw.s a) neutrales — roth, b) basisches — fleisch- w.s Kupferoxyd; s. v. w. Kupfervitriol; w.s Natron; s. d. Art. Glaubersalz; ecksilberoxyd; s. v. w. weißer Zinnober; lloxyd; s. d. Art. Zinkvitriol; 12. schw.s t. Kali u. Alkalien; 13. doppelt schw.s r. Art.; 14. schw. Magnesia; s. Bittersalz.

Schwefelschlacke, f., frz. crosse f. de soufre (Hüttenw.), beim Läutern des Schwefels zurückbleibende schwärzliche, schlackichte Körper.

Schwefelsilber, n., s. d. Art. Rothgültigerz.

Schwefelsinter, m. (Mineral.), in ganz lockerem Zusammenhang sich absetzender, graugelber Niederschlag aus Schwefelwasser.

Schwefeltreibofen od. **Schwefelbrennofen**, m., ist ein circa 4½ m. langer, 1,90 m. breiter, 0,60—0,90 m. hoch aufgemauerter Ofen. Der Heerd geht durch den ganzen Ofen durch. In der Überwölbung ist oben ein Loch von 10 cm.; durch dieses schlägt die Flamme in mit einer Haube geschlossenen Raum. Hier liegen die **Schwefelröhren**, Retorten, die mit Kies gefüllt werden; sie sind 1,10—1,20 m. lang, vorn 2½, hinten 15 bis 20 cm. weit, und mit einem Deckel versehen. Die schmale Öffnung steht aus dem Ofen vor und mündet in das eiserne Schwefelpfännchen, in dem etwas Wasser ist und in das der Schwefel läuft, der nun als Treibschwefel in den Läuterofen kommt.

Schwefelwasserstoffgas, m., Verbindung von Schwefel mit Wasserstoffgas, riecht sehr unangenehm nach faulen Eiern und ist der Gesundheit nachtheilig; s. d. Art. Abtritt u. Grube. Gegenmittel: Chlorkalkaufstellung oder Eingießen von Eisenvitriollösung. S. auch d. Art. Schwefel VI. 1.

Schwefelwerk, n., s. v. w. Schwefelhütte.

Schwefelwismuth, m. (Miner.), s. u. Wismuth.

Schwefelzink, n., **Zink-Blende** (Mineral.), kommt als Strahl- und Faserblende vor, ritzt Kalkspath, ist ritzbar durch Apatit. Diamant- bis Perlmutterglanz, Farbe verschieden; s. übr. d. Art. Blende.

schweflige Säure, f., s. d. Art. Schwefel und Bleichflüssigkeit; **schwefligsaure Verbindungen** finden nur selten in der Bautechnik direkte Anwendung, öfter schwefelsaure Verbindungen; s. d.

Schweif, m., frz. queue, f., engl. tail, 1. bei doppelten Blasebälgen Verlängerung des Mittelbodens, an die der Balg befestigt ist; — 2. (Bergb.) bei einem Gang das Ausgehen oder Ende, wo nur armes Erz oder taubes Gestein gebrochen wird, daher 3. armes Erz, z. B. Bleischweif, Eisenschweif; — 4. Schweif od. Stirn des Strebepfeilers, die vordere Seite desselben; — 5. s. v. w. Schwanz, s. d.; — 6. frz. ringard, engl. porter, eiserne Stange, welche man an ein sehr großes Stück Eisen anschweißt, um dasselbe beim Schmieden besser regieren zu können.

Schweifeisen, n. (Tischl.), Stemmeisen mit sehr breiter oder gebogener Schneide, zum Nacharbeiten geschweifter Holzflächen.

schweifen, trs. Z., 1. frz. chantourner, échancrer, engl. to sweep, to curve; Holz mittels der Schweifsäge oder auf der Sägemaschine bogenförmig ausschneiden. — 2. Franz. écolleter, die Mündung an Metallgefäßen erweitern.

Schweiffeile, f., s. Feile.

Schweifsäge, f., frz. scie f. à tourne-fond à chantourner, à échancrer, engl. sweep-saw, bow-saw, chair-saw, s. d. Art. Säge; ist der Handsäge ähnlich, doch sehr klein und mit sehr schmalem Blatt; meist so eingerichtet, daß man ihr Blatt aus- und einhängen kann, um mitten aus einem Bret einen Kreis auszuschneiden. Dazu wird erst ein Loch vorgebohrt und das Sägeblatt hindurchgesteckt.

Schweifung, f., frz. cambrure, f., chantournement, m., échancrure, f., engl. sweeping, curving, überhaupt Krümmung, namentlich flachkarniesförmige; Schweifung der Glocke, s. d. Art. Glocke.

Schweige, f., s. v. w. Meierei, Vorwerk.

Dazu gehört: Schwefelkalium, Schwefelammonium, Schwefelcalcium ꝛc.

Schwefellöffel, m. (Hüttenw.), zum Herausnehmen des Unreinen ꝛc. aus der Schwefelpfanne u. dem Schwefelkolben dienender, durchlöcherter eiserner Löffel.

Schwefelmetall, n., frz. métal m. sulfuré, engl. sulpho-metal, 1. feste, dahin gehört Schwefeleisenmangan; — 2. flüchtige, Schwefelquecksilber, Zinnober; — 3. lösbare, s. Schwefelleber. Viele derselben zeichnen sich durch eine intensive Färbung aus, so daß man sie als Farbematerialien benutzt hat. Es sind dies namentlich: Schwefelarsen, Schwefelzinn (Musivgold), Zinnober (Schwefelquecksilber). Schwarze Schwefelverbindungen sind: Schwefelblei, Schwefelkupfer, Schwefeleisen ꝛc. Künstlich stellt man die Schwefelverbindungen dar entweder durch Zusammenschmelzen der betreffenden Metalle mit Schwefel, oder durch Fällung der entsprechenden Metallauflösungen mit Schwefelwasserstoff oder Schwefelammonium.

Schwefelmilch, f., s. d. Art. Schwefel.

Schwefelmolybdän, m., kommt in der Natur krystallisirt vor, ist bleigrau, glänzend, schuppig und blätterig, biegsam und fettig anzufühlen; besteht aus 1 Theil Molybdän und 2 Theilen Schwefel.

derselben in Pfannen erhält man […]
man in Thonretorten in einem […]
d. h. in einem langen liegenden Ofen, […]
Retorten zu beiden Seiten in mehreren […]
einander so eingelegt sind, daß ihre […]
die Vorlageröhren gleich den Ruderreihen […]
von diesen Hälsen ausgehen. Erst nach […]
den des Feuerns kommen aus diesen […]
sauren, wässerigen Dämpfe u. der […]
die man entweichen läßt, die Nebel der […]
Säure zum Vorschein; nun werden die […]
gekittet, welche ein wenig Wasser enthalten.

2. Bei Fabrikation der englischen […]
wird zuerst durch Verbrennen des Schwefels […]
Säure erzeugt, u. dazu noch weiterer […]
Hinzubringen von Salpetersäure gefügt. […]
Erfindung der Methode durch Ward, wurde […]
Zweck mit dem Schwefel zugleich Salpeter […]
worauf man die Dämpfe in Glasballons […]
Wasser leitete, bis Roebuck diese Ballons […]
kammern ersetzte. Darauf müssen die […]
dergewonnen und endlich die erhaltenen […]
trirt werden. Die Bleikammern ABC (Fig. […]
nicht auf, sondern hängen frei über ihrem […]
versehenen Boden. Den Verschluß bildet […]



Fig. 2440. Bleikammer zu Erzeugung von Schwefelsäure.

schwefeln, trans. Z., s. d. Art. Abschwefeln, Anschwefeln u. Schwefel.

Schwefelnaphtha, f., s. d. Art. Naphtha.

Schwefelnickel, m., s. Nickel u. Haarkies.

Schwefelpfanne, f., s. d. Art. Schwefelhütte.

Schwefelquecksilber, n., s. d. Art. Äthiops und Zinnober.

Schwefelröste, f., s. d. Art. Schwefelhütte.

Schwefelsäure, f., franz. acide m. sulphurique, huile f. de vitriol, engl. sulphuric acid, oil of vitriol, s. unt. Schwefel. Über den Gebrauch s. Beize A, Konservirung, Imprägniren, Holzstoff, Hygrometer ꝛc.

Schwefelsäurefabrik, f. Auf die Details der Fabrikation können wir begreiflich hier nur insoweit eingehen, als dieselben Einfluß auf die Anlage der Fabrikationslokale u. Apparate haben. 1. Bei Fabri- […] Nordhäuser Schwefelsäure dienen als Roh- […] Abgänge, die als Mutterlauge bei Kry- […] es Vitriols bleiben. Durch Eindampfen

Anfangs hineingegossene sehr schwache […]
DE ist der Schwefelofen, in welchem der […]
anfänglich von unten erhitzten eisernen […]
u. zugleich den Dampfkessel mit heizt. In […]
wird Luft in Überschuß zugelassen; so […]
lige Säure und Luft zugleich in den […]
Dampfkessel sendet seine Wasserdämpfe […]
in die verschiedenen Räume, zuerst oben […]
wo dieselben die in F aufgestiegene […]
mit sich in die Kammer A hineinreißt. In […]
Kammer B befindet sich die Salpetersäure […]
Vertheilungsapparat a, welche einen Theil […]
stoffes an die schweflige Säure abgiebt, […]
zum Theil zu Schwefelsäure wird; die dabei […]
salpetrige Säure theilt sich infolge der […]
Wasserdämpfe in Salpetersäure und […]
welches sich wiederum von der […]
Sauerstoff entnimmt ꝛc. Der größte Theil […]
zesses geht in der Kammer C vor sich. […]
standene Gas- und Dampfgemisch geht […]
flachen Kühlkasten b und durch die […]

en immer mit konzentrirter Schwefelsäure
en, um so die salpetrige Säure und das
zu nochmaligem Gebrauch aufzufangen;
chwängerte Säure fließt nämlich durch
ach dem Apparat c, von wo sie durch
nach f aufgetrieben wird, um auf die
herabzuträufeln, wo sie durch den Was-
einer kleinen Dampfröhre verdünnt wird
trigen Dämpfe an die eintretende Säure
Hier und da wird der Schwefelkies auf
bearbeitet, indem man ihn in dem Fig.
llten Ofen, Anfangs mit Kohks, später
verbrennt. Die oberen Seitenöffnungen
m Nachfüllen des Kieses, die unteren bb
g des Luftzutrittes. Der Mittelkanal
eigende schweflige Säure in die Bleikam-
em Mittelkanal steht eine Pfanne mit
Schwefelsäure beigemischt ist. Die in den
erzeugte Säure, **Kammersäure**, sammelt
kasten der Hauptkammer C (Fig. 2440)
was tiefer liegt als die der andern, und
in flachen Bleipfannen abgedampft, die



Fig. 2441. Schwefelkiesofen.

intereinander stehen, die tiefste zunächst
der obersten geschieht die Reinigung von
as durch Darüberhinstreichen von schwef-
die vom Schwefelofen herkommt und das
etrigen Gas angezogene Stickgas in die
mer mit fortführt. Die Böden der Ab-
d durch untergelegte Ziegel od. dgl. vor
itzung gesichert. Dennoch kann hier die
n nur bis zu 60° Baumé getrieben wer-
eitere Konzentration geschieht in einem
der in einem gußeisernen Mantel sitzt, u.
s 66° Baumé getrieben.

lsäurehydrat, n., konzentrirte Schwefel-
rt. Hydrat und Schwefel.

saure Verbindungen werden in der
häufig gebraucht, doch führen wir blos
: 1. schw. Thonerde; s. d. Art. Alaun;
alkerde 2c.; s. d. Art. alkalische Tinktur;
ciumoxyd; s. d. Art. Gips; 4. schw.s Ba-
path; s. d. Art. Baryt; 5. schw.s Blei-
riol; s. d. Art. Bleioxyd; 6. schw.s Eisen-
rt. Eisenoxyd und Eisenvitriol; 7. schw.s
a) neutrales — roth, b) basisches — fleisch-
hw.s Kupferoxyd; s. v. w. Kupfervitriol;
hw.s Natron; s. d. Art. Glaubersalz;
ueckfilberoxyd; s. v. w. weißer Zinnober;
nkoxyd; s. d. Art. Zinkvitriol; 12. schw.s
t. Kali u. Alkalien; 13. doppelt schw.s
r. Art.; 14. schw. Magnesia; s. Bittersalz.

Schwefelschlacke, f., frz. crosse f. de soufre (Hüttenw.), beim Läutern des Schwefels zurückbleibende schwärzliche, schlackichte Körper.

Schwefelsilber, n., s. d. Art. Rothgültigerz.

Schwefelsinter, m. (Mineral.), in ganz lockerem Zusammenhang sich absetzender, graugelber Niederschlag aus Schwefelwasser.

Schwefeltreibofen od. **Schwefelbrennofen**, m., ist ein circa 4½ m. langer, 1,90 m. breiter, 0,60—0,90 m. hoch aufgemauerter Ofen. Der Heerd geht durch den ganzen Ofen durch. In der Überwölbung ist oben ein Loch von 10 cm.; durch dieses schlägt die Flamme in mit einer Haube geschlossenen Raum. Hier liegen die **Schwefelröhren**, Retorten, die mit Kies gefüllt werden; sie sind 1,10—1,20 m. lang, vorn 2½, hinten 15 bis 20 cm. weit, und mit einem Deckel versehen. Die schmale Öffnung steht aus dem Ofen vor und mündet in das eiserne Schwefelpfännchen, in dem etwas Wasser ist und in das der Schwefel läuft, der nun als Treibschwefel in den Läuterofen kommt.

Schwefelwasserstoffgas, m., Verbindung von Schwefel mit Wasserstoffgas, riecht sehr unangenehm nach faulen Eiern und ist der Gesundheit nachtheilig; s. d. Art. Abtritt u. Grube. Gegenmittel: Chlorkalkaufstellung oder Eingießen von Eisenvitriollösung. S. auch d. Art. Schwefel VI. 1.

Schwefelwerk, n., s. v. w. Schwefelhütte.

Schwefelwismuth, m. (Miner.), s. u. Wismuth.

Schwefelzink, n., **Zink-Blende** (Mineral.), kommt als Strahl- und Faserblende vor, ritzt Kalkspath, ist ritzbar durch Apatit. Diamant- bis Perlmutterglanz, Farbe verschieden; s. übr. d. Art. Blende.

schweflige Säure, f., s. d. Art. Schwefel und Bleichflüssigkeit; **schwefligsaure Verbindungen** finden nur selten in der Bautechnik direkte Anwendung, öfter schwefelsaure Verbindungen; s. d.

Schweif, m., frz. queue, f., engl. tail, 1. bei doppelten Blasebälgen Verlängerung des Mittelbodens, an die der Balg befestigt ist; — 2. (Bergb.) bei einem Gang das Ausgehen oder Ende, wo nur armes Erz oder taubes Gestein gebrochen wird, daher 3. armes Erz, z. B. Bleischweif, Eisenschweif; — 4. Schweif od. Stirn des Strebepfeilers, die vordere Seite desselben; — 5. s. v. w. Schwanz, s. d.; — 6. frz. ringard, engl. porter, eiserne Stange, welche man an ein sehr großes Stück Eisen anschweißt, um dasselbe beim Schmieden besser regieren zu können.

Schweifeisen, n. (Tischl.), Stemmeisen mit sehr breiter oder gebogener Schneide, zum Nacharbeiten geschweifter Holzflächen.

schweifen, trs. Z., 1. frz. chantourner, échancrer, engl. to sweep, to curve; Holz mittels der Schweifsäge oder auf der Sägemaschine bogenförmig ausschneiden. — 2. Franz. écolleter, die Mündung an Metallgefäßen erweitern.

Schweiffeile, f., s. Feile.

Schweifsäge, f., frz. scie f. à tourne-fond à chantourner, à échancrer, engl. sweep-saw, bow-saw, chair-saw, s. d. Art. Säge; ist der Handsäge ähnlich, doch sehr klein und mit sehr schmalem Blatt; meist so eingerichtet, daß man ihr Blatt aus- und einhängen kann, um mitten aus einem Bret einen Kreis auszuschneiden. Dazu wird erst ein Loch vorgebohrt und das Sägeblatt hindurchgesteckt.

Schweifung, f., frz. cambrure, f., chantournement, m., échancrure, f., engl. sweeping, curving, überhaupt Krümmung, namentlich flachkarniesförmige; Schweifung der Glocke, s. d. Art. Glocke.

Schweige, f., s. v. w. Meierei, Vorwerk.

Schwein, n. Bei den Griechen galt der Eber als Strafruthe der Götter, das Schweinopfer als Besiegelung von Bündnissen; ferner ward das Schwein der Aphrodite (wegen des Adonis) und der Ceres (wegen der Fruchtbarkeit) geweiht; es galt als Sinnbild ungezähmter Stärke und Wildheit. Bei den Kelten galt das Schwein als Mittel, Druden u. andere böse Geister zu vertreiben. In der christlichen Kunst ist das Schwein Symbol des Wälzens im Pfuhl der Sünde, der Völlerei, des zänkischen Neides 2c.

Schweinerücken, m., doppeltgeneigter Rost.

Schweinestall, m., s. d. Art. Stall.

Schweinfurter Grün, n., s. Grün B. I. c.

Schweinsfeder, f., 1. (Schloss.) Knopf mit vielen Spitzen, eine Art Sonne, auf oder neben Staketen angebracht, um das Seitwärts-Herumklettern oder Übersteigen zu verhindern; — 2. Kopf des Span. Reiters.

Schweinskopf, m., Vorrichtung, um große Steine auf kurze Entfernung zu transportiren, bestehend aus zwei zusammengewachsenen Ästen oder Wurzeln, worüber ein Querholz oder eine Leiste geschnitten und mit starken Nägeln befestigt ist, um das Herabgleiten der Steine zu verhindern. Vorn ist ein Kopf daran, woran ein Seil oder eine Kette zu Anspannung der Pferde geschlungen wird.

Schweinstrog, m., s. d. Art. Stall.

Schweiß, m. 1. Der Zustand des Eisens, wenn es in großer Hitze weich zu werden beginnt, so daß die Schlacken zerfließen, das Eisen selbst aber noch nicht schmilzt; — 2. (Salzw.) die aus Schwitzquellen hervorquellende Soole.

Schweißbad, n., s. d. Art. assum und Bad.

schweißen, trs. Z., frz. corroyer, engl. to weld, 1. Roheisen in Schweißhitze bringen und hämmern, wodurch man es von Schlacken reinigt u. geschmeidiger macht. — 2. S. v. w. anschweißen, s. d. Über Anschweißen des Gußeisens s. d. Art. Gußeisen, Eisenloth, Angießen, Eisen V. d. und k. Das Anschweißen besteht darin, daß man die zu vereinigenden Stücke von Eisen oder Stahl durch Erhitzung so weit erweicht, daß sie sich durch Hämmern gleichsam zusammenkneten lassen. Die Schweißnaht sucht man möglichst zu verlängern und stellt sie daher thunlichst schräg gegen den Querschnitt. Außer Stabeisen und Stahl haben nur noch Platin u. Palladium die Eigenschaft der Schweißbarkeit. Je weniger fremde Beimischungen das Eisen od. der Stahl enthält, desto leichter schweißbar sind dieselben; eine Ausnahme macht der Phosphor, indem ein ziemlich bedeutender Gehalt an Phosphor der Schweißbarkeit wenig Eintrag thut, dagegen aber das Eisen kaltbrüchig macht. Ein vermehrter Kohlenstoffgehalt erschwert die Schweißbarkeit. Deshalb ist Stabeisen leichter schweißbar als gewöhnlicher Stahl, dieser wieder leichter als Gußstahl, und endlich hört schon bei den härtesten Gußstahlsorten die Schweißbarkeit fast ganz auf, und die Roheisensorten sind gar nicht mehr schweißbar; s. auch Eisen.

Schweißhitze, f., franz. blanc m. soudant, engl. welding-heat, auch blos Hitze, oder fließende Hitze genannt (Eisenarb.), der dem Eisen im Kohlenfeuer gegebene Hitzgrad, welcher erforderlich ist, um das Eisen in Schweiß (s. d. 1.) zu bringen u. dann schweißen zu können. Wenn das Eisen zur Weißhitze gebracht wird, ' man durch eine Verhüllung mit Boraxpulver -hm die Verschlackung hindert, so nennt man -kne Schw.; wird aber das Eisen od. der Stahl beim Erhitzen mit leichtflüssiger Schlacke, ... oder mit Sand, **Schweißsand**, umgeben, ... saftige Schw. Der Stahl erfordert weniger ... das Eisen. Beim Schweißen des Stahls ... statt des Schweißsandes gepulverten ... stoßenes Glas, gestoßene glasirte Thonwaare, ... pulver oder ein Schweißpulver (s. d.) an-



Fig. 2442. Aus Hausen am Albis.

Schweißpulver, n., franz. poudre f. ... engl. welding-powder, 1. 2 Gewichtsthle. ... Soda werden in einem eisernen Topf geschmolzen ... dann gepulvert; 7 Thle. Blutlaugensalz werden ... fortgesetztes Hämmern zu Pulver gemacht, ... mengt; ferner wird Borax in einem glühenden ...

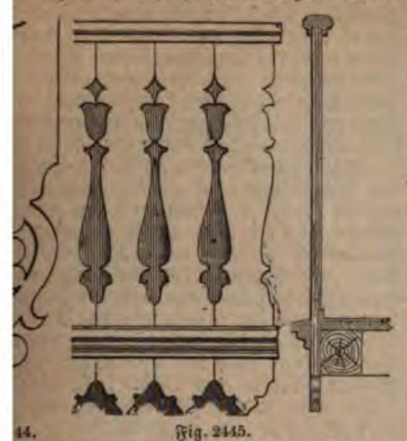


Fig. 2443. Aus Wolfenschießen.

calcinirt, gepulvert und nach Bedarf obigem ... zugesetzt; — 2. um Stahl an Eisen zu ... 11 Thle. Borsäure, 9 Thle. Kochsalz, 4 Thle. ... laugensalz und 2 Thle. kohlensaures Natron ...

schweizer Bauart, f., frz. architecture ... engl. helvetian wood-building. Auf ... Kirchenbaues haben die Schweizer ... eingehalten, wie die ben... Profanbaukunst der ... derer Länder, dem all... gefolgt, so daß es ... zu sprechen, hat ... wisse Eiger...

stehen hauptsächlich in Folgendem:
ser sind zwar im Unterbau oft massiv, im
ber entweder ganz von Holz ausgeführt,
stens in Fachwerksbau; die Dächer tragen
us, Sparren, Winkelbänder 2c. sind mehr
r reich durch Schnitzwerk 2c. verziert. Unter



44. Fig. 2445.

des Daches, bei zweigeschossigen Häusern
ei blos einstockigen mindestens am Giebel,
allerie auf den oft sehr weit vorgekragten
n, ohne von der Erde aus durch Säulen
u sein. Das Dach ist ziemlich steil (zwischen
nit Ziegeln od. Schindeln gedeckt u. in letzte-
t Steinen belegt. Fenster u. Thüren sind mit
Verkleidungen umgeben. Das Obergeschoß
ußeren hölzernen Treppen versehen, deren
schnitzt ist u. welche nach den um das Haus
nden Gallerien führen. Wir geben in
nd 2443 Abbildungen hübscher Schweizer-
ig. 2444 einen Abhängling als Verdeckung
löpfe am Giebel und in Fig. 2445—2447
nuster, und verweisen im Übrigen auf die
Prof. Gladbach, Zürich, bei Orell, Füßli & Co.



. 2446. Fig. 2447.

…chboden, Schwellboden, m., s. d. Art.
…age.

…, trs. Z., durch langsames Feuer verbren-
…t. Kien und Pech.

…bret, n., fr. ais m. de seuil, engl. sill-board,
…e oder das Futter einer Thür unten
…um Anschlag für die Thüre
…es dient. Es erhält ent-
…en Wandungen des
…ohne Falz darar
…r Gebäud-
…bode

innerhalb der Thüre eben durchgehen zu lassen. Dabei muß die Arbeit aber sehr sorgfältig sein, damit die Thüre nicht auf dem Fußboden aufschleift, noch eine zu große Fuge bleibt, die man übrigens häufig noch durch eine weichhaarige Bürste ausfüllt.

Schwelle, f., österr. Schweller, m., niedersächs. der Sull, die Sülle, der Dürpel, in Dithmarschen der Drüssel, fr. sablière, f., seuil (solive), dormant, m., engl. sleeper, sill, lat. solea; s. v. w. Sohle, Unterlage, bes. horizontal liegendes Holz als Unterlage, daher bes.: 1. franz. seuil, engl. sill, s. v. w. Thürschwelle; s. d. Art. Schwellbret und Sohlbank. — 2. Frz. semelle d'assemblage, engl. sole, ground-sill, zum Tragen einer Fachwand (s. d. 1.) dienendes horizontales Stück Holz, worein Säulen u. Bänder eingezapft sind. Man kämmt oder dollt die Schw. auf die Balken des unteren Geschosses und locht sie für die Säulen u. Bänder der aufstehenden Fachwand; in der Regel sind nur bei Wänden, die quer gegen die Balken stehen, Schw. nöthig. Die Stöße macht man häufig stumpf, verwahrt sie aber mit Klammern. Die Stöße müssen aber stets auf Balken treffen; s. auch d. Art. Saumschwelle, Bundschwelle u. Kreuzschwelle. — 3. Auch Fußrähmen, Dachschwelle, frz. plate-forme, racinal du comble, engl. pole-plate genannt, Sparrenschwelle, unterer Rahmen eines Dachstuhles, s. d. Art. Dach; nicht mit Mauerlatte zu verwechseln. — 4. Franz. bille, engl. sleeper, Eisenbahnschwelle, s. auch Asphaltschwelle. — 5. (Bergb.) quer über den Pfuhlbäumen liegende Hölzer, worin die Haspelstützen stehen. — 6. Frz. plate-forme, sablière, engl. ledger, auch Legde, Schwelle eines Schwellrostes.

Schwelleiche, f., s. d. Art. Bauholz F. I. h.

Schwellholz, n., 1. s. v. w. hölzerne Schwelle; — 2. das zu solchen, bes. zu Rostschwellen brauchbare Holz; s. d. Art. Bauholz S. 310.

Schwellrost, m., s. d. Art. Grundbau, Rost 1. b., und enrochement.

Schwellung, f., 1. das Ansteigen des Wassers unterhalb der Mühlräder in einem Mühlgraben, wenn es so weit geht, daß die Räder stocken; — 2. s. v. w. Anschwellung; s. d.

Schwellwerk, n., sämmtliche Schwellen und Zubehör beim Schleusenbau, Grundbau 2c.

Schwemme, f., s. d. Art. Schafschwemme.

Schwemmjoch, n., s. d. Art. Schwammjoch.

Schwengel, m., 1. frz. bascule, flèche, f., engl. swipe, sweep (Masch.), zweiarmiger Hebel (z. B. an Wasserbrunnen, franz. brinqueballe, an der Glocke, frz. manivelle, engl. bellcrank); ist entweder a) mit einem Ende in einer Welle befestigt und wird auf- und niedergezogen, oder bewegt sich b) wie ein Balancier od. Druckhebel, um einen Bolzen in der Mitte, Schwengelbolzen, Schwengelangel, in der Scheere einer Säule, Schwengelstütze; c) eine andere Art gleicht einem Pendel, an welchem unten ein schweres Gewicht hängt, der oben in einer Welle befestigt ist, deren Seitenarme die Pumpenstangen heben und niederdrücken, sobald man den Schw. hin- u. herbewegt, was sehr erleichtert wird durch den Schwung des Gewichtes. — 2. (Mühlb.) s. v. w. Lenker bei Sägemühlen. — 3. (Hüttenw.) das die Blasebälge in die Höhe ziehende Gewicht. — 4. S. v. w. Schwenkbaum 1.

Schwengelbrücke, f., s. d. Art. Zugbrücke.

Schwengelbrunnen, m., Schwengelpumpe, f., s. d. Art. Brunnen u. Pumpe.

Schwengelkunst, f., Schwengelwerk, n., Wasser…maschine, welche mittels des Schwengels in …g gesetzt wird.

…gelverschluß, m., s. d. A… Basquill.

Schwenkbaum, m., Deichsel, 1. Baum, an welchen die Pferde eines Göpels gespannt sind; — 2. s. v. w. Lenke bei Sägemühlen; — 3. s. Art. Schwungbaum.

schwenken, trs. Z., ein Bret oder sonstiges Holz schwenken heißt, es dergestalt über ein anderes legen, daß das Zopfende des einen da liegt, wo das Stammende des andern liegt. Vgl. béchevet.

Schwenkkessel, m., frz. cuvette, f., s. Art. Kessel.

Schwenkleine, **Schwungleine**, f., **Schwenkseil**, n., Lenkseil beim Aufziehen von Bauholz 2c., s. d. Art. Lenkseil, Einschwenken u. Abschwenken.

Schwenzel, m. (Hüttenw.), s. v. w. Schwänzel; s. d. Art. Schlich u. After.

schweppen, trs. Z., s. d. Art. Begrünen.

Schwere, f., franz. gravité, pésanteur, f., engl. gravity, das allen irdischen Körpern eigenthümliche Bestreben, sich dem Mittelpunkt der Erde zu nähern. Über die Art und Weise dieser Bewegung, des sogen. freien Falles, s. d. Art. Fall. Der Fall ist, abgesehen von den Hindernissen der Bewegung, wie Luftwiderstand 2c., an allen Orten eine gleichförmig beschleunigte Bewegung; die Beschleunigung der Schw. g (s. d. Art. Fall) ist zugleich ein Maaß für die Intensität der Schw., und es würden im luftleeren Raum an demselben Ort alle Körper gleich schnell fallen. Dagegen ist die Größe g verschieden für verschiedene Punkte auf der Erdoberfläche. Man hat gefunden, daß, während g die Beschleunigung der Schw. bei 45° Breite = 9,80896 m. ist, die Beschleunigung g' bei einer andern Breite φ gleich ist: $g' = g\,(1-0{,}002841 \cos 2\varphi)$. Die Beschleunigung der Schw. nimmt somit von den Polen nach dem Äquator zu ab. Die Ursache hiervon ist sowol die Abweichung der Erde von der Kugelgestalt, als auch die Centrifugalkraft, welche bei der Umdrehung der Erde entsteht und am Äquator am größten ist $\left(\text{etwa}\ \frac{1}{289}\,g\right)$. — Die Richtung nach dem Erdmittelpunkt, in welcher ein Körper fällt, zugleich Richtung der Schwerkraft, wird mit Hülfe des Bleiloths gefunden. Sobald sich dem freien Fall ein Hinderniß, etwa ein feststehender Körper, entgegenstellt, so üben die Körper auf diesen einen Druck aus, welcher ihr **Gewicht**, franz. poid, engl. weight, genannt wird. Das Gewicht G ist abhängig von der Masse M, d. h. von der Menge der in den Körpern enthaltenen Materie, und von der Beschleunigung der Schw., daher setzt man: G = Mg. Die Ursache der Schw. ist eine wechselseitige Anziehung aller materiellen Körper auf einander; also wirkt streng genommen auch jeder fallende Körper anziehend auf die Erde, in deren Folge die Erde sich ihm nähert; da jedoch die Masse aller irdischen Körper verschwindend klein gegen die Masse der Erde ist, so kann man sich dies so denken, als ob die Erde allein anzöge. Die Intensität dieser anziehenden Kraft der Erde nimmt ab mit dem Quadrat der Entfernung vom Erdmittelpunkt. Newton hat gezeigt, daß die Körper des Sonnensystems durch anziehende Kräfte, welche alle Körper auf einander ausüben, in ihren Bahnen erhalten werden. Man nennt diese Kräfte die **allgemeine Schwere** od. **Gravitation**.

Schwerebene u. **Schwerlinie**, f., s. Schwerpunkt.

Schwererde, f., s. d. Art. Baryt 1.

schwerflüssig, adj., s. v. w. strengflüssig; s. d. Art. Flußmittel.

Schwerpunkt, m., frz. centre m. de gravité. Da die Gewichte aller Theilchen eines schweren Körpers Kräfte sind, welche ihrer Richtung nach durch den [Mi]ttelpunkt der Erde gehen, dieser aber im Vergleich [zu de]n Dimensionen der Körper als unendlich fern an[genomme]n werden kann, so kann man auch annehmen,
daß die Gewichte aller einzelnen Theilchen
paralleler Kräfte bilden. Die Resultirende
Kräften ist das Gewicht des ganzen K
Mittelpunkt der parallelen Kräfte bekommt
Namen **Schwerpunkt**. Wird ein Körper in se
unterstützt, so befindet er sich in indifferent
gewicht, d. h. er bleibt in jeder Lage in
gerade Linie durch den Schw. heißt **Schw**
Ebene durch denselben **Schwerebene**. Durch
linien oder drei Schwerebenen ist der Sch
Man kann ihn daher experimentell a
Weise finden: Man hängt den Körper in ei
(Fig. 2448) an einem Faden auf; dann m
längerung dieses Fadens durch den Schw.
eine Schwerlinie sein; eben dasselbe füh
zweites Mal aus, indem man den Körp
andern Punkt b (Fig. 2449) aufhängt;
schnittspunkt beider so erhaltenen Schwer
Schw. des Körpers. Auf diese Weise l
ebenen Scheiben der Schw. leicht ermitteln,
Körpern wird man dagegen nicht im Sta
Verlängerung des Fadens ins Innere genau
Dagegen kann man bei sämmtlichen re
stalteten Körpern den Schw. leicht durc
finden, wenn nur die Dichtigkeit sich nicht
stens nach bekanntem Gesetz ändert.

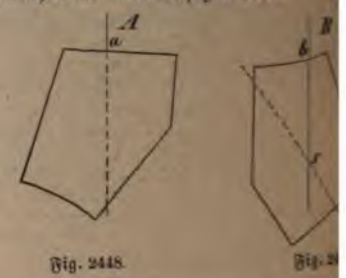


Fig. 2448. Fig. 2[449.]

Sind $x_1, y_1, z_1, x_2, y_2, z_2 \ldots$ die Abstän
chen eines Körpers von drei Koordinaten
$G_1, G_2, G_3 \ldots$ die Gewichte der einzelne
so werden die Abstände des Schw.es von
binatenebenen

$$x = \frac{G_1 x_1 + G_2 x_2 + \ldots}{G_1 + G_2 + \ldots}$$

$$y = \frac{G_1 y_1 + G_2 y_2 + \ldots}{G_1 + G_2 + \ldots}$$

$$z = \frac{G_1 z_1 + G_2 z_2 + \ldots}{G_1 + G_2 + \ldots}$$

Ist der Körp
so kann man
der einzelnen
durch die V
setzen; sind
einer oder na
tungen wenig
wie Bleche o
so kann m
Flächen oder als Linien ansehen und de
Hülfe voriger Formeln ebenso bestimmen
nur statt der Volumina Flächen oder
führt. Im Allgemeinen wird die Bestim
Schw.es mit Hülfe der Integralrechnung
sein. Zwei Sätze können die Berechnung
sie lauten: Die Schw.e regelmäßiger Räum
den Mittelpunkten derselben zusammen
symmetrischer Räume liegen in den Sym
od. Symmetrieebenen. Es folgen hier die B
mungen für die wichtigsten geometrischen
u. Körper, stets unter Voraussetzung hom

I. **Für Linien.** 1. Der Schw. einer ge
liegt in ihrer Mitte. — 2. Der
eines Dreieckes liegt i
den man in das Dreieck
erhält, wenn man die
bindet. — 3. Ist k die
b die Bogenlänge, r
des Bogens auf der
des Kreises nach dem

Schwenkbaum, m., Deichsel, 1. Baum, an welchen die Pferde eines Göpels gespannt sind; — 2. s. v. w. Lenke bei Sägemühlen; — 3. s. Art. Schwungbaum.

schwenken, trs. Z., ein Bret oder sonstiges Holz schwenken heißt, es dergestalt über ein anderes legen, daß das Zopfende des einen da liegt, wo das Stammende des andern liegt. Vgl. béchevet.

Schwenkkessel, m., frz. cuvette, f., s. Art. Kessel.

Schwenkleine, **Schwungleine**, f., **Schwenkseil**, n., Lenkseil beim Aufziehen von Bauholz 2c., s. d. Art. Lenkseil, Einschwenken u. Abschwenken.

Schwenzel, m. (Hüttenw.), s. v. w. Schwänzel; s. d. Art. Schlich u. After.

schweppen, trs. Z., s. d. Art. Begrünen.

Schwere, f., franz. gravité, pésanteur, f., engl. gravity, das allen irdischen Körpern eigenthümliche Bestreben, sich dem Mittelpunkt der Erde zu nähern. Über die Art und Weise dieser Bewegung, des sogen. freien Falles, s. d. Art. Fall. Der Fall ist, abgesehen von den Hindernissen der Bewegung, wie Luftwiderstand 2c., an allen Orten eine gleichförmig beschleunigte Bewegung; die Beschleunigung der Schw. g (s. d. Art. Fall) ist zugleich ein Maaß für die Intensität der Schw., und es würden im luftleeren Raum an demselben Ort alle Körper gleich schnell fallen. Dagegen ist die Größe g verschieden für verschiedene Punkte auf der Erdoberfläche. Man hat gefunden, daß, während g die Beschleunigung der Schw. bei 45° Breite = 9,80896 m. ist, die Beschleunigung g' bei einer andern Breite φ gleich ist: $g' = g\,(1 - 0{,}002841 \cos 2\varphi)$. Die Beschleunigung der Schw. nimmt somit von den Polen nach dem Äquator zu ab. Die Ursache hiervon ist sowol die Abweichung der Erde von der Kugelgestalt, als auch die Centrifugalkraft, welche bei der Umdrehung der Erde entsteht und am Äquator am größten ist $\left(\text{etwa } \frac{1}{289}\, g\right)$. — Die Richtung nach dem Erdmittelpunkt, in welcher ein Körper fällt, zugleich Richtung der Schwerkraft, wird mit Hülfe des Bleiloths gefunden. Sobald sich dem freien Fall ein Hinderniß, etwa ein feststehender Körper, entgegenstellt, so üben die Körper auf diesen einen Druck aus, welcher ihr **Gewicht**, franz. poid, engl. weight, genannt wird. Das Gewicht G ist abhängig von der Masse M, d. h. von der Menge der in den Körpern enthaltenen Materie, und von der Beschleunigung der Schw., daher setzt man: $G = Mg$. Die Ursache der Schw. ist eine wechselseitige Anziehung aller materiellen Körper auf einander; also wirkt streng genommen auch jeder fallende Körper anziehend auf die Erde, in deren Folge die Erde sich ihm nähert; da jedoch die Masse aller irdischen Körper verschwindend klein gegen die Masse der Erde ist, so kann man sich dies so denken, als ob die Erde allein anzöge. Die Intensität dieser anziehenden Kraft der Erde nimmt ab mit dem Quadrat der Entfernung vom Erdmittelpunkt. Newton hat gezeigt, daß die Körper des Sonnensystems durch anziehende Kräfte, welche alle Körper auf einander ausüben, in ihren Bahnen erhalten werden. Man nennt diese Kräfte die **allgemeine Schwere** od. **Gravitation**.

Schwerebene u. **Schwerlinie**, f., s. Schwerpunkt.

Schwererde, f., s. d. Art. Baryt 1.

schwerflüssig, adj., s. v. w. strengflüssig; s. d. Art. Flußmittel.

Schwerpunkt, m., frz. centre m. de gravité. Da die Gewichte aller Theilchen eines schweren Körpers Kräfte sind, welche ihrer Richtung nach durch den [Mit]telpunkt der Erde gehen, dieser aber im Vergleich [zu den] Dimensionen der Körper als unendlich fern an[genommen] werden kann, so kann man auch annehmen,

daß die Gewichte aller einzelnen Theilchen
paralleler Kräfte bilden. Die Resultirende
Kräften ist das Gewicht des ganzen K
Mittelpunkt der parallelen Kräfte dagegen
Namen **Schwerpunkt**. Wird ein Körper in j
unterstützt, so befindet er sich in indifferen
gewicht, d. h. er bleibt in jeder Lage in
gerade Linie durch den Schw. heißt **Sch**
Ebene durch denselben **Schwerebene**. Durch
linien oder drei Schwerebenen ist der Sch
Man kann ihn daher experimentell
Weise finden: Man hängt den Körper in e
(Fig. 2448) an einem Faden auf; dann
längerung dieses Fadens durch den Sch
eine Schwerlinie sein; eben dasselbe fü
zweites Mal aus, indem man den Kör
andern Punkt b (Fig. 2449) aufhängt
schnittspunkt beider so erhaltenen Schw
Schw. des Körpers. Auf diese Weise
ebenen Scheiben der Schw. leicht ermittel
Körpern wird man dagegen nicht im S
Verlängerung des Fadens ins Innere gen
Dagegen kann man bei sämmtlichen r
stalteten Körpern den Schw. leicht du
finden, wenn nur die Dichtigkeit sich nic
stens nach bekanntem Gesetz ändert.

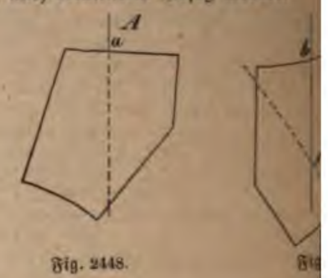


Fig. 2448. Fig

Sind $x_1, y_1, z_1, x_2, y_2, z_2 \ldots$ die Abst
chen eines Körpers von drei Koordinat
$G_1, G_2, G_3 \ldots$ die Gewichte der einze
so werden die Abstände des Schw.es
binatenebenen

$$x = \frac{G_1 x_1 + G_2 x_2 + \ldots}{G_1 + G_2 + \ldots}$$

$$y = \frac{G_1 y_1 + G_2 y_2 + \ldots}{G_1 + G_2 + \ldots}$$

$$z = \frac{G_1 z_1 + G_2 z_2 + \ldots}{G_1 + G_2 + \ldots}$$

Ist der K
so kann m
der einzeln
durch die
setzen; fü
einer oder
tungen we
wie Blech
so kann
Flächen oder als Linien ansehen und
Hülfe voriger Formeln ebenso bestimm
nur statt der Volumina Flächen od
führt. Im Allgemeinen wird die B
Schw.es mit Hülfe der Integralrechnu
sein. Zwei Sätze können die Berechnung
sie lauten: Die Schw.e regelmäßiger R
den Mittelpunkten derselben zusamm
symmetrischer Räume liegen in den S
od. Symmetrieebenen. Es folgen hier di
mungen für die wichtigsten geometrischen
u. Körper, stets unter Voraussetzung ho

I. **Für Linien**. 1. Der Schw. einer g
liegt in ihrer Mitte. — 2. Der Schw. d
eines Dreieckes liegt in dem Mittelp
den man in das Dreieck einschieben kan
erhält, wenn man die Mittelpunkte
bindet. — 3. Ist k die Sehne eines K
b die Bogenlänge, r der Radius, so
des Bogens auf der geraden Linie vo
des Kreises nach dem Mittelpunkt des

gemeinen Formel berechnet, indem man die Körper in ihre Theile zerlegt; s. übr. d. Art. Konzentrisch, Dreieck, Druck, Futtermauer, Hydrostatik, Widerlager, Wölbung, Ausladung ꝛc.

Schwerspath, m., Reschgips, s. d. Art. BarYterdesalze 4, Chromgelb, Bassin, Kitt ꝛc.

Schwerspathweiß, n., s. d. Art. Barytweiß, Patentweiß ꝛc.

Schwert, n., 1. in Richtung eines Strebebandes von einem festruhenden Körper nach einem zu befestigenden geführtes Bret oder schwaches Stück Bauholz. So verbindet man z. B. durch ein schräggerichtetes Bret eine aufgestellte, zu vermauernde Thürzarge provisorisch mit der Balkenlage. Definitiv werden Dachstühle, die nicht mit den nöthigen Bändern versehen sind, ebenfalls abgeschwertet; s. d. Art. Kreuzstrebe. — 2. Vier Schwerter, zwei große und zwei kleine, sind bei der holländischen Windmühle nach dem Stert gerichtet, von den äußersten Enden der außerhalb hervortretenden Schwertbalken, und durch Schraubenbolzen befestigt. — 3. (Schiffsb.) s. v. w. Schiffsschwert. — 4. Bei den Alten war das Schwert blos Symbol des Krieges, bei den Germanen Attribut der Led, in der mittelalterlichen Symbolik aber und in der Heraldik bedeutet es Adel und Gerechtigkeit (s. d.), Macht, Gewalt und christlichen Heldenmuth.

Schwertau, n., s. Tau.

Schwertbalken, m. (Mühlb.), zwei Balken, die bei der holländischen Windmühle über die Fugbalken gekämmt sind; der große Schw., 10—11 m. lang, liegt mit der einen Langseite über dem Mittel der Mühle, ist, soweit er innerhalb der Haube sich befindet, 35 cm. im □ stark, außerhalb aber verjüngt er sich u. erhält Abwässerungen; der Zapfen der unteren stehenden Hauptwelle liegt an seiner Seite an u. hat einen hölzernen Ueberwurf, auch ist er verstrebt mit den beiden Fugbalken. Der kleine Schw. ist $6^1/_2$—7 m. lang, trägt die Stiele der Hinterwand und ist, soweit diese Wand reicht, 28 cm. im □ stark, nach beiden Enden zu, wie der große Schw., mit Abwässerungen verjüngt. Von außen ist der Stert (s. d.) in der Mitte des kleinen Schw.s angebolzt u. mit den Enden beider Schw. durch die Schwerter (s. d. 2.) unverrückbar verbunden.

Schwertfegerdraht, m., schwacher Messingdraht.

Schwertfegergold, n., s. Blattgold.

Schwertklospen, f. pl., zwei Klospen (s. d.), ins Kreuz über Bohlen gelegt.

Schwertlatte, f., zum Abschwerten benutzte Latte; s. auch d. Art. Windlatte.

Schwertlilie, f., californische (Iris tenax Dougl.), in Californien, liefert feste Fasern zu Stricken.

Schwertsägemaschine, f., heißt die Steinsäge (s. d.), wenn das Blatt ohne Zähne, also glatt wie ein Schwert ist.

Schwibbogen, Schwiebbogen, 1. engl. pierarch, s. v. w. Schwebebogen ꝛc., überhaupt jeder Bogen, worunter man hindurchgehen kann, bes. aber fliegende Strebe, frz. arc boutant, engl. flying buttress. Noch in der ersten Hälfte des 12. Jahrhunderts findet sich nirgends eine Spur von Strebebögen. Man fing den Seitenschub der Hauptschiffwölbung durch die Halbtonnengewölbe der Seitenschiffe auf. Erst in der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts kam man auf die Idee, diese Halbtonnengewölbe zwischen den Widerlagspunkten der Hauptschiffwölbungen herauszuschneiden. Eins der ältesten Beispiele mögen die Strebebögen an der Kirche St. Remy zu Rheims sein, dann folgen die Kathedralen von Soissons u. Amiens (um 1230). Seine ...ung fand dies romanische Strebebogensystem in ...elten, aber durch eine Arkadenreihe zu einem ...n Strebebogen der Kathedrale zu Chartres,

s. Fig. 2353 im Art. Romanisch; der ob... Bogen entspricht der Scheitelhöhe der Jo... zugleich als Strebe gegen den Seiten... stuhls. Während des Emporblühens d... Styls gelangte das Strebepfeilersystem z... Ausbildung. Der nächste Schritt zeigt zwe...



Fig. 2453. Aus Rheims. Fig. 2454. Aus...

doch fast gleiche Strebebögen, von den... am Widerlager, der obere am Scheitel de... gewölbes sich anlegt, s. z. B. in Fig. 2... aus der Zeit von 1230 stammenden Stre...



der im Jahre 1211 begon... am Kölner Dom u. an d... Chor der Kathedrale zu...

vollständig ausgebildet. Die Anordnung
n Kirchen möge Fig. 2454, von der 1318
irche St. Ouen in Rouen, veranschau-
es s. in den Art. Gothisch, Französisch-
2. S. v. w. überbaute Gruft; s. d. Art.

, f., 1. (Bergb.) aus dem umliegenden
ich leicht ausschälende Stücke Kupfer-
alt langer Nieren; — 2. s. Baumkrebs.

ng, f. (Schiffsb.), 1. zu Verbindung
luflanger der Spanten dienende starke
itzes Ende eines Taues.

bad, **Schwimmbassin**, n., s. d. Art. Bad.

baum, m., s. d. Art. Baum 5.

n, intrs. Z. Man sagt: die Steine
enn sie in zu dünnem Kalkmörtel verlegt
ß die Oberfläche des Steines das in dem
liche Wasser nicht genügend aufsaugen
lben also auch nicht zum Binden kommen
be findet dann mit dem darunter be-
erstein statt, und kann so der Stein auf
äußerst leicht verändert werden.

nd, adj., 1. (Bergb.) s. v. w. sumpfig,
rchzogen; — 2. **schwimmende Mauer**. Eine
halb der äußern Umfassungsmauer in
bassin aufgeführt; man schlägt den Zwi-
schen beiden Mauern mit fettem Thon
wimmender Rost, s. v. w. liegender Rost,
bau und Rost; — 4. **schwimmende Zügel**,
mehl.

kugel, f., und **Schwimmstab**, m., sind
zur Messung der Geschwindigkeit der
Art. Geschwindigkeit und Strom.

sand, **schwimmendes Gebirge**, **Kursawka**,

stein, m. (Min.), eine Art Kiesel, knollig
nig, erscheint auf Feuerstein als Überzug,
alkspath; Farbe gelblichgrau, ins Weiße
: 0,5, besteht wesentlich aus Kieselsäure.

waage, f., s. d. Art. Aräometer.

, intr. Z., an körperlichem Umfang ab-
ieht 1. beim Holz, franz. s'amaigrir,
, durch Zusammentrocknen, wobei es dann
reißt; s. d. Art. Holzverderbniß u. Bau-
- 2. beim Gußeisen, frz. décroître,
k, durch Erkalten, bei Anfertigung der
rauf Rücksicht zu nehmen; s. darüber d.
II. — 3. Das Schwinden bei Mauer-
setzen genannt, ist nicht allein Folge von
dung des Erdbodens durch nach u. nach
rte Last, sondern auch Mauern, welche
stehenden Rosten aufgeführt werden,
h Zusammendrückung und Zusammen-
Mauerfugen. Man sei daher vorsichtig
g des Ziegelmauerwerkes mit Sandstein,
ugen hat und daher weniger schwindet,
e einen kleinen Spielraum, so weit die
den Sandstein reicht. — 4. (Ziegl.)
des Thons, frz. rentrer; die Theilchen
en schon beim Trocknen näher aneinander,
entstandenen Poren werden [illegible]
nimmt zu und die Masse wird [illegible]
indrücke mehr [illegible] Während
itzgrad die Po[illegible]
on während [illegible]
ies mit der D[illegible]
. Diese errei[illegible]
n Kulmination[illegible]
wieder auf denselben [illegible]
Trocknen unter 100° C. [illegible]
nämlich [illegible] nach [illegible]

nachdem er bei 150° C. getrocknet war, noch $8\frac{1}{2}$%. Von da ab bleibt sich sein Gewicht gleich, aber in der Glühhitze vermehren die Thontheilchen ihr Volumen, vermindern also ihre Dichtigkeit. Sie nähern sich aber natürlich auch zugleich einander, woraus eine Verminderung der Zwischenräume, also eine vermehrte Dichtigkeit der ganzen Masse erfolgt. Das **Schwindmaaß** für den gebrannten Thon beträgt ungefähr 8% jeder einzelnen Dimension; ziemlich sicher geht man, wenn man dem Modell in jeder linearen Ausmessung so viel rheinländische Zoll Größe giebt, als der gebrannte Gegenstand sächsische Zoll messen soll. — 5. Das Schwinden aufgeschütteter Erdmassen, z. B. der Deiche, beträgt 12—16%; s. d. Art. Erdarbeiten.

Schwindgrube, f., frz. puisard, m., engl. waste-well, Mullgrube auf dem Hof eines Wohnhauses, die außer der Unreinigkeit zugleich das sich ansammelnde Regenwasser rc. aufnimmt und darauf berechnet ist, daß die Flüssigkeiten in den Erdboden ziehen und der trockene Rückstand von Zeit zu Zeit wieder ausgeräumt wird. Sie erhalten Seitenmauern u. auf der Erdgleiche einen hölzernen Rahmen u. müssen bis auf eine aufsaugende Erdschicht hinabgetrieben sein; also wo eine Lehmschicht vorhanden ist, muß diese durchstochen werden, und auf der durchlassenden Erdschicht lege man keinen Fußboden an; trotzdem aber verunreinigen sie nicht nur den Grundboden auf weiteren Umfang, wodurch oft die Fundamente nahestehender Gebäude leiden, die Häuser den Schwamm bekommen, die Luft verpestet wird rc., sondern es verschlämmen sich auch die Zwischenräume des aufsaugenden Bodens allmählich u. dann schwindet eben die Flüssigkeit nicht mehr.

Schwindmaaß, n., frz. mesure f. de retraite, engl. measure of contraction, s. d. Art. Schwinden.

Schwingarm, m., kleine oder Nebenschwinge, zwischen zwei Hauptschwingen bei einem Gestänge befindlich, wenn das Gestänge seiner Länge wegen in der Mitte noch einer Unterstützung bedarf.

Schwinge, f., 1. der Stiel eines Hammers bei Walkmühlen, s. d. Art. Mühle IV. 7; — 2. (Schiffsb.) von einem Rand zum andern bei kleinen Fahrzeugen gehendes Querholz, um beim Ziehen des Fahrzeuges das Tau daran zu befestigen; s. d. Art. Ankerdocht; — 3. Schwinge der Feldgestänge, auch Zwinge, gabelförmiges Holz, welches das daran befestigte Gestänge in seiner Richtung erhält; s. auch d. Art. Kunstkreuz; — 4. gerades, nicht sehr starkes, pfostenartiges Holz; — 5. s. v. w. Mauerrecht 1, d. h. Absatzmaaß einer Mauer.

schwingen, trs. Z., 1. mit Zinn die aufgeschlitzten Ecken des Fensterbleies zugießen; — 2. **schwingende Maschine**, s. d. Art. Dampfmaschine.

Schwingungspunkt, m., eines Pendels; s. Pendel.

Schwippende, n. (Deichb.), das spitze od. dünne Ende vom Reisholz der Faschinen.

Schwipplage, f., die oberste Lage des Reisholzes bei Reiswerken, bei der dessen Schwippende nach außen zu liegen kommt.

Schwitzbad, n., frz. étuve, f., s. d. Art. Bad.

Schwitzkasten, m., s. Bauholz, Bd. I, S. 302.

schwöpen, trs. Z. (Deichb.), mit Rasen, **Schwöpelsoden**, belegen; s. d. Art. Rasen und Decksoden.

Schwöppung, f., s. d. Art. Luckung.

Schwüle, f. (Mineral.), s. in d. Art. Schwiele 1.

Schwungbaum, m., s. in d. Art. Brücke.

Schwungbret, s. in d. Art. Ba[illegible]

[illegible]ungkugelregulator, m., [illegible] Art. Centri[illegible] [illegible] Dampfmaschine und [illegible]ator.

[illegible]umpe, m., s. v. w. [illegible]maschine.

[illegible]d, n., frz. volant, m., [illegible]-wheel,

eine an der Welle einer an und für sich ungleichförmig gehenden Maschine sitzende, meist radförmige, schwere Masse, welche dazu bestimmt ist, den Gang der Maschine gleichförmiger zu machen, also zu den Regulatoren (s. d.) gehört. Gewonnen wird durch Anwendung eines Schw.es nicht an Kraft, sondern ein Theil derselben verloren, weil durch Hinzufügung einer schweren Masse die Hindernisse der Bewegung vergrößert werden; ist also die Bewegung einer Maschine an sich gleichförmig genug, so ist ein Schw. nicht allein unnöthig, sondern sogar nachtheilig. — Der Wirkungsgrad eines Schw.es wächst mit seinem Trägheitsmoment; dabei ist es, um dieselbe Regelmäßigkeit zu erzeugen, gleich, ob eine schwerere Masse in geringerer Entfernung, od. eine leichtere Masse in größerer Entfernung angebracht wird; ist aber das Schw. schwer und klein, so muß der Zapfen stärker werden und es vergrößert sich die Reibung, sowol infolge des verstärkten Zapfens als auch infolge der größeren Belastung. Auf der andern Seite erfordern große und leichte Schw.er viel Raum und laufen mit einer Geschwindigkeit um, die oft gefährlich werden kann. Ein gußeisernes Schw., welches mehr als 30 m. Peripheriegeschwindigkeit besitzt, ist vor dem Zerreißen nicht mehr gesichert; bei den gewöhnlichen Fabrikdampfmaschinen erreicht man aber diese Grenze bei weitem nicht (etwa 9 m). — Bei kleineren Maschinen sind die Schw.er oft aus Holz und nur am Rand mit eisernen Reifen versehen; größere Maschinen dagegen haben gußeiserne Schw.er, kleinere Räder werden gleich aus einem Stück gegossen u. erhalten am besten gekrümmte Arme; größere dagegen müssen aus mehreren Theilen zusammengesetzt werden. Sehr häufig benutzt man die großen Kammräder der Hauptwelle zugleich als Schw.er, d. h. man verzahnt das Schw. und zwar meist mit Holzkämmen. Dabei macht man die Höhe des Schwungringes nicht gern sehr groß, weil dann die Kammstiele zu lang werden müßten, u. vergrößert lieber die Breite. — Man soll die Schw.er immer so nahe als möglich an den Theil bringen, den sie zu reguliren haben; also entweder in die Nähe der ungleich wirkenden Kraft oder des ungleichen Widerstandes, damit durch die Stöße nicht etwa zwischenliegende Maschinentheile zerstört werden; s. übr. d. Art. Dampfmaschine, Balancier und Kurbel.

Schwungradskloben, m. pl., heißen die Zapfenlager in den Wellen kleiner Schwungräder.

Schwungschaufel, f. (Maschinenw.), s. v. w. Hebeschaufel.

Schwungscheibe, f., ein aus voller Scheibe bestehendes Schwungrad.

Schwungseil, n., franz. hauban, verboquet, m., lat. antarii funes, s. d. Art. Schwenkseil u. Lenkseil.

Schwungstöcke, m. pl., statt eines Schwungrades dienende, an der Welle sitzende, an den Enden mit Gewichten versehene Stäbe.

Schwungstrebe, f., an einem Glockenstuhl starke Strebe, in der Richtung des Schwunges der Glocke angebracht.

Sciagraphia, f., lat., griech. *σκιαγραφία*, engl. Sciagraphy, Schattenriß, Profil, Durchschnitt.

Scie, frz., Säge; s. à refend, Bogensäge; s. ventrue, Bauchsäge ꝛc.; s. d. Art. Säge.

Scindula, f., lat. Schindel.

Scobina, f., lat., Holzfeile, Raspel.

Scobis, f., lat. Span, namentlich Feilspan ꝛc.

Scoinson, m., frz., s. v. w. écoinçon.

Scolczit, s. v. w. Mesotyp.

scolloped, adj., engl., fr. imbriqué, mit Schuppen besetzt. dergl. Besetzung war im romanischen Stil bei ...n Flächen üblich; dabei standen entweder die ...nkte wechselnd, wie in Fig. 2456, frz. imbrication, oder ohne Verband, gerade unter e... franz. contre-imbrication; s. Fig. 2457 u. ... Mauerverband B. II.



Fig. 2456. Scolloped. Fig. 2457.

Scollops, pl., engl., Schuppenverzierung...

Sconce, s., engl., 1. Schanze; — 2. Sch... celle; — 3. Wandleuchter; — 4. an der ... festigte Bank; — 5. Pendentif; — 6. Bekrön...

Sconcheon, s., engl., s. v. w., écoinçon.

Scoop-wheel, s., engl., Schöpfrad.

Scorlus, m., lat. (Mineral.), s. v. w. Sch...

Scorpion, s. d. Art. Afrika und Arglist...

Scorzo, s. d. Art. Maaß.

Scotch, s., engl., Unterlegekeil, Zwider...

Scotia, f., lat. u. engl., griech. *σκοτία*, fr... Schatten, Dunkelheit, daher Hohlkehle, Einzi...

Scott'scher Kalkcement, m., s. Cement...

Scraper, s., engl., Kratzeisen, Schaber.

Screen, s., engl., auch skreen, lattice, fr. é... Schranke, Gitter, Cancelle, Blende; s. auch d. A...

Screw, s., engl., Schraube.

Scrinium, n., lat., franz. écrin, m., engl. shrine, ital. scrigno, Schachtel, Schrein, Heiligenschrein.

Scriptorium, n., lat., Schreib- u. Stub... in einem Kloster.

Scroll, s., engl., Rollwerk, Rankenw... Schnörkel, Spruchband; spiral scroll, Schneck... scroll, aus verschlungenen Halbkreisen u. ... bestehende Verzierung, Vitruvian scr.; s. ...

Scullery, s., engl., Spülküche, s. d. Ar...

Sculptur, lat. sculptura, fz. sculpture, f. ... kunst, Bildhauerkunst, aber auch Werke ... dafern sie in hartem Material gearbeitet sind; ... auch für solche aus weicherem Material ... Wenn man bei Besprechung eines Bauwerk... spricht, so meint man in der Regel nur ... ständige, einzelne, dem Gebäude angefügte ... während man die rein ornamentalen, unm... den Architekturformen gehörigen Bildha... plastische Ornamente nennt. Doch ist diese ... dung durchaus nicht motivirt. Ueber die ... Stellung der Bildhauerei u. Architektur s. ...

Scure, ital., Beil, s. d.

Scurf of trees, s., engl., Baumgrind.

Scutula, f., lat., 1. Walze zum Fortsch... Lasten; — 2. Marmorplättchen zu Her... musterter Fußböden, Fliese; — 3. Ranke in ein...

Scutum, n., lat., vom griech. *σκῦτος*, ... écusson, écu, m., engl. scutcheon, scouch... sion, ital. scudo, 1. Schild, s. d. Art. Hera... 2. Fensterschild.

Sea-battery, s., engl., Strandbatterie... Batterie E. B. d.

Seal, s., engl., Siegel; s.-engraving... schneiderei; s.-matrix, Siegelstempel; s.-ri... ring; s. auch d. Art. Reliquiengrab.

Seam, s., engl., 1. Saum, Rand, ... 2. Naht, Gußnaht; — 3. Secke; — 4. Sch... Bank, Flötz.

Sea-mile, s., engl., Seemeile; s. d. Art...

Seat, s., engl., Sitz, Kirchstuhl; open ... pew, offener Kirchenstuhl; closed s., ... Kirchenstuhl; s.-form, s. d. Art. Chorgestühl...

s. d. Art. Moschee.

te, f., frz. sécante, f., engl. secant, 1. eine ie, welche eine krumme Linie in mehr als nkt trifft sie also durchschneidet; s. d. Art. äche, Kreis 2c.; — 2. als trigonometrische ines Winkels in einem rechtwinkligen Dreieck ltniß der Hypothenuse zu der diesem Winkel n Kathete, so daß auch $\sec \alpha = \frac{1}{\cos \alpha}$. S. . Art. Trigonometrie.

Eine Zahl ist durch 6 theilbar, wenn sie Kennzeichen der Theilbarkeit durch 2 als 3 genügt, d. h., wenn ihre letzte Stelle gerade Quersumme durch 3 theilbar ist. In der des Mittelalters spielte die Sechs eine sehr nde Rolle: wegen der sechs Schöpfungstage, eltalter, sowie in Bezug auf die Auferstehung drei Tagen und drei Nächten, und auf den Jerusalem.

ck, n., frz., hexagone, m., engl. hexagon. Die n des regulären Ss. gründet sich auf den der Radius eines Kreises sich im Umfang nau sechsmal als Sehne herumtragen läßt. cht man nur, wenn die Seite des Sechseckes en ist, mit derselben als Halbmesser einen beschreiben, dieselbe im Umfang sechsmal und die Theilpunkte zu verbinden; s. auch agon. Wegen der Einzeichnung eines S.s ere s. Fig. 2458.

r, m., s. d. Art. Bauholz E. 1.

rblech, n., s. d. Art. Blech, 2, d.

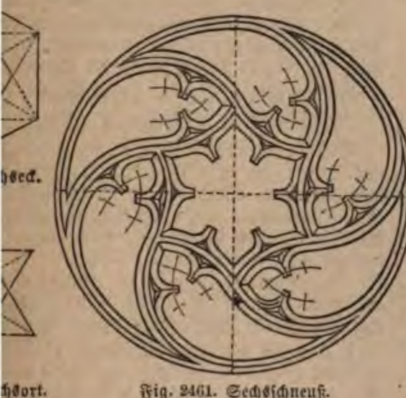
rnagel, m., sind circa 28 cm. lang (zum der Sparren auf den Rahmen); das Stück Pfennige, woher auch der Name.

rzink, n., s. d. Art. Zink.

lach, n., s. d. Art. Hexaëder.

rt, n., Sechsstern, m., auch Schild Davids

hseck.



hsort. Fig. 2461. Sechsschneuß.

Durchsteckung zweier gleichseitiger Dreiecke. es Symbol, s. Fig. 2459. Auch von den Freimaurern adoptirt und mannichfach gedeutet; nicht mit dem Drudenfuß (s. d.) zu verwechseln. In der christlichen Symbolik wird es auf die von den Alten angenommenen drei Elemente u. die Dreieinigkeit, die sich gegenseitig durchdringen, oder auch gleich dem Kreuz auf Durchdringung des Alten Testaments durch das Neue gedeutet 2c.

echspaß.

Sechspaß, m., s. d. Art. Paß u. Fig. 2460.

sechssäulig, adj., s. d. Art. Hexastylos.

Sechsschneuß, n., gothisches Maaßwerk nach Fig. 2461. Näheres darüber s. im Art. Schneuß.

Sechstelholz, n., dreimal getrenntes Bauholz.

sechste Ordnung, s. v. w. deutsche Säulenordnung.

Sechster, m., Drehling von sechs Stöcken.

Sechsunddreißiger u. Sechziger, s. d. Art. Bauholz F. I. i u. k.

Sechter, m., s. d. Art. Maaß.

Secke, Sicke, f., frz. ourlet, m., engl. seam, verzierte gezogene Leiste aus Blech oder massivem Metall.

Seckenzug, Sickenstock, m., franz. tas m. à soyer, boîte f. à tirer, suage, m., engl. swage-box, creasing-tool, Walz- oder Ziehvorrichtung zum Sicken, franz. soyer, suager, ourler, engl. to seam to crease, d. h. zu Erzeugung von Secken; die Einrichtung ist ähnlich wie beim Drahtziehen, s. d.

Secret, n., s. v. w. Abtritt, s. d.

Secretarium, n., lat., abgesonderter Ort, Sakristei, auch für Scriptorium und Beichtstuhl gebraucht, s. d. Art. Basilika.

Section, f., franz. und engl. section, lat. sectio, 1. Durchschnitt. — 2. Schildestheilung; sectio aurea, goldener Schnitt, s. d.

Sector, m., frz. secteur, m., 1. bei einer krummen Linie die Fläche, welche von zwei sich schneidenden geraden Linien und dem zwischen ihnen liegenden Bogen der Kurve eingeschlossen ist; insbesondere ist ein Kreissector die von zwei Halbmessern und dem zwischenliegenden Kreisbogen begrenzte Fläche; — 2. der körperliche Raum, welcher von einer Kegelfläche und dem zwischen derselben liegenden Theil einer krummen Oberfläche umschlossen ist; insbesondere ein Kugelsector, wobei man zur Spitze des Kegels den Mittelpunkt der Kugel und für den Kegel selbst einen geraden Kreiskegel wählt.

secundäre Baustile, s. d. Art. Baustil.

Secundärformation, f., s. d. Art. Gebirgsformation und Lagerung.

Secunde, f., der 60. Theil einer Minute (s. d.), gleichviel, ob diese ein Winkelmaaß oder ein Zeitmaaß ist. Der Name ist die Abkürzung von minutum secundum; das Zeichen für die Secunden sind zwei an der Anzahl derselben oben angesetzte Striche, z. B. 45″.

Securicula, f., lat., griech. 1. πελεκ… Beil; — 2. πελεκῖνος, Schwalbensch…

Securis, f., lat., Beil, s. d.

Seddjadeh, s. d. Art. Mosch…

Sedes, lat., griech. ἕδρα, S… sionalis, s. v. w. Beichtstuhl; Kathedra; s. episcopalis, …

Sedile, n., conses… Dreisitz, Levitensitz, Bischo… Chorgestühl.

Sedimentärformati… Zu dieser Formation rechn… gesetzten Gesteine, die einen… der Zusammensetzung der … herrschend sind sandige, thoni… wie Sandstein, Konglomerat… Kalkstein, Mergel und Dolomi… lagerungen finden sich auch Gips… Die besondere Art der Ablagerun… bilde läßt sich unterscheiden in … lagerung von Gerölle, Sand, Th… misches Absetzen von kohlensaurem … u. s. f.; — 3. Anhäufung von Pfl…

Kohlenlager rc.; — 4. Sedimente von thierischen Resten, wie von kalkigen und kieselartigen Schalen, woraus sich später Kalksteine, Kieselgesteine rc. bildeten.

Alle diese verschiedenen Gesteinsbildungen gehören verschiedenen Bildungszeiten an und aus der Uebereinanderlagerung und den darin enthaltenen Versteinerungen kann man erkennen, welcher Formationsperiode das Gebilde angehört. Die in Deutschland beobachtete Reihenfolge dieser Formationen ist folgende:

Neueste Bildungen: Schlamm, Sand, Gerölle, Torf, Infusorienlager rc.; — Diluvialperiode: Lehm, Sand, Gerölle, Höhlenschlamm, Bohnerz, Kalktuff, Torf, Infusorienlager; — Tertiärperiode: Süßwasserkalk, Tegel-, Molasse-, Braunkohlen-, Nummulitenformation, Grobkalk; — Kreideperiode: weiße Kreide, Quadersandstein u. Pläner; — Juraperiode: Deisterformation, weißer Jura, brauner Jura, Leias, schwarzer Jura; — Kohlenperiode: Zechstein, Rothliegendes, Steinkohlen- u. Kohlenkalkformation; — Grauwacke: Devonformation, Silurformation. Dann folgen in der Regel die krystallinischen Schiefergesteine.

Diese Reihe hat sich aus der Verbindung vieler Beobachtungen in verschiedenen Gegenden ergeben; die Schichtenreihen sind nämlich in jeder einzelnen Gegend nur lückenhaft entwickelt, manchmal sind die ursprünglich regelmäßigen Lagerungsverhältnisse bedeutend gestört, so daß man geradezu das unterste Glied zu oberst antreffen kann.

sedimentiren, intr. Z., von Flüssigkeiten, s. v. w. sich dadurch abklären, daß das Unreine sich zu Boden setzt.

Seeakademie, f., Navigationsschule, hat im Allgemeinen die Einrichtung einer Gewerbschule; meist werden diese Schulen in alten Schiffen eingerichtet.

Seeanker, m., s. d. Art. Anker VI. C. 3.

Seearsenal, **Seerüsthaus**, **Seezeughaus**, n., franz. arsenal m. de marine, engl. dock-yard with its warren or gunwharf. Gebäudegruppe zu Anfertigung und Aufbewahrung aller zu Ausrüstung einer Kriegsflotte nöthigen Waffen und Materialien aller Art. Enthält folgende Gebäude oder Räume: ein eigentliches Zeughaus zu Aufbewahrung fertiger Waffen, Pulvermagazine, Modellkammern, Vorrathsräume für die verschiedensten Schiffausrüstungsgegenstände, Eisengießerei, Stückgießerei, Waffenschmieden, Gewehrfabriken, Zimmerplätze, Docks, Schiffswerften, Hellings, Schlossereien, Schmieden, Segelmacherei, Reeperbahnen, Ankerschmiede, Bäckerei rc. Die ganze Anlage braucht also ein ausgedehntes Terrain, welches übrigens am Tiefgangwasser liegen und mit Kanälen durchschnitten sein muß. Allgemeine Vorschriften für die gegenseitige Lage der Gebäude rc. lassen sich kaum geben; es hängt dabei Viel, eigentlich Alles, von lokalen Vorlagen und Bedürfnissen ab.

Seebaake, f., s. d. Art. Baake 4.

Seebad, n., s. d. Art. Bad 1.

Seebuhne, f. (Wasserb.), Buhne (s. d.) zum Aufhalten des Sandes an Meeresküsten. Ihre Direktion richtet sich nach der Lage des Ufers und der Richtung des daselbst wehenden Hauptwindes; sie besteht aus Pfahlwerk, mit Faschinen ausgefüllt und oben mit Steinen abgedeckt.

Seedeich, m., zur Bewallung der See; s. Deich.

See-Erde, f., graue Thonerde.

See-Erz, n., Raseneisenstein.

Seegat, n., Durchfahrt durch die Sandbänke der Flußmündungen.

Seegras, n., 1. Wasserriemen, Wier (Zostera [illegible] L.), ist eine der wenigen Blütenpflanzen, [illegible]uf dem Grund flacher Meeresstellen wachsen. Sie treibt lange, riemenförmige Blätter [illegible] lang, 6 mm. breit, frisch dunkelgrün, getrocknet braun. Sie werden zu Polstern und Betten [illegible] sind sehr biegsam und können Jahre lang [illegible] ohne zu faulen. Es halten sich in ihnen kein[illegible] auf. — 2. Eine Art Riedgras (Carex briz[illegible] Fam. Cyperaceae), die an feuchten Stellen [illegible] in manchen Gegenden, z. B. am Rhein, eben[illegible] Polstern (Waldhaar) gebraucht wird.

Seehafen, m., s. d. Art. Hafen.

Seekreuzdorn, m., weidenblätteriger [illegible] (Hippophaë rhamnoides L., Fam. Oleaste[illegible] bis über 4 m. hoher Strauch des Mittelme[illegible] dessen Holz grünlichweiß, nach dem Kerne zu [illegible] flammt, grobkurzfaserig, sehr hart, fest und [illegible] dasselbe läßt sich schön beizen, färben und p[illegible]

Seele, f., 1. einer Console, s. v. w. Rumpf; [illegible] Hochofens, s. v. w. Schachtraum.

Seeling, s., engl., Decke; s. d. Art. ceil[illegible]

Seemeile, f., s. d. Art. Meile.

Seerose, f. (Nymphaea, F. Seerosen-[illegible] kommt in einer weißblühenden (N. alba) u[illegible] gelbblühenden Art (N. lutea) bei uns auf [illegible] langsam fließenden Gewässern vor. Die in [illegible] einheimische blaue Seerose (N. coerulea) u. [illegible] Seerose (N. Lotus), welche letztere rosaroth [illegible] an alten ägyptischen Bauwerken häufig a[illegible] rungen, an Säulencapitälen rc. angebracht [illegible] indische Lotus (Nelumbium speciosum) [illegible] die ostindische Sculptur u. Mythologie dies[illegible] gehört daher auch hierher.

Seeschlag, m., s. d. Art. Ankerstich.

Seeschlagbaum, m., s. d. Art. Baum [illegible]

Seestein, m., s. d. Art. Bernstein.

Seetang, m. (Fucus), dies sind [illegible] Pflanzen (Kryptogamen), die im Meer wa[illegible] verschiedene Gestalt u. Farbe (schwarz, bra[illegible] roth, violett, gelb) haben und in ihrer Asche [illegible] Salze enthalten. Manche sind für den Me[illegible] nießbar, andere verbrennt man, um aus ih[illegible] Jod u. Brom zu gewinnen, od. braucht sie zum [illegible] Aus ihnen wird die sogen. Varec-Soda her[illegible]

Seewarte, f., s. v. w. Leuchtthurm; s. d[illegible]

Seewasser, n., s. d. Art. Anstrich 18.

Segel, n., **niederd. Seil**, n., frz. voile, f., [illegible] ital. und span. vela (Schiffsb.). Die Se[illegible] aus mehreren Kleidern, d. h. Segeltuchb[illegible] sammengenäht u. mit einer Taueinfassung [illegible] sehen, haben auch verschiedene Lägel, d. h. Ta[illegible] behufs der Befestigung von Tauen. Die d[illegible] theil zugekehrte Seite heißt die innere Seg[illegible] Straffspannen der S. heißt brassen. Man [illegible] auf verschiedene Weise in Gruppen theilen:

I. **Nach der Art ihrer Zurüstung.** 1. Raas[illegible] carrée, engl. square-sail, ital. vela roton[illegible] vela de cruz, ist viereckig und hängt an [illegible] 2. Luggers., Ewers., frz. voile de boursette, [illegible] au tiers, engl. lug-sail. Die Raa ist ni[illegible] Mitte, sondern an einem Dritttheilspunkt [illegible] angehängt, der längere Theil steht nach der [illegible] höher, das S. ist trapezförmig. 3. Tops., fr[illegible] engl. top-sail, auch Marss., oberstes Raas[illegible] klappe, Brams., noch über dem To[illegible] zeugarten. 5. Ruthens., Rus., [illegible] latine, d'artimon, engl. mize[illegible] mizen, trapezoidisches S. an [illegible] sogenannte Antenne; die late[illegible] sind dreieckig. 6. Settins. sind [illegible] ende der Antennen noch ein [illegible] 7. Gaffels., frz. voile à corn[illegible]

isoben an einer Gaffel hängt. 8. Baumſ.,
i, à baume, engl. boom-sail, Gaffelſ.,
einen Giekbaum hat. 9. Giekſ., engl.
umſ., deſſen Giekbaum länger als die
Schnauſ., frz. voile de senau, engl.
-sail, Gaffelſ., deſſen Gaffel und Baum
, ſondern an einem Schnaumaſt fahren.
Giekſ. am großen Maſt einer Brigg oder
2. Schunerſ., Giekſ. an den beiden Maſten
s; man unterſcheidet Vorſchunerſ. und
13. Kutterſ., Jacht- oder Schlupſ. eben-
. 14. Schmackſ. heißt das Giekſ. einer
Spritſ., frz. voile à livarde, à baleston,
il, viereckiges S., durch eine Stange,
he in der Diagonale ausgeſpannt, be-
innenlandern, Booten und Flußſchiffen
. Sliding-Gunterſ., frz. voile de houari,
andalosa, dreieckiges S., mit dem Rock
gebunden, die mittels eines Falles am
7. Stagſ., frz. voile d'étai, engl. stay-
le S. ohne Rückſicht auf ihre Geſtalt, die
den Stangen oder Leitern aufgezogen
nen gehören die Klüver; ſ. d. 18. Leiſ.,
onnette, engl. studding-sail, wird bei
nd neben dem Raaſ. beigeſetzt und unten
pieren ausgeſpannt, die von den Raaen
n den Rocken hinausgeſchoben werden.
17 und 18 zuſammen heißen Beiſegel.

r **Stelle der Bemaſtung**, wo ſie angebracht
n die S. eingetheilt in:
d Achterſ., je nachdem ſie vor oder hinter
ilt des Schiffes ſtehen.
d. Oberſ., je nachdem ſie unter od. über
hen.

cer ſpeziellen Stelle. Eine vollſtändige
ſegelung, **Segelaſche**, frz. voilure, engl.
mfaßt folgende S.:

ßen Maſt: Großſ., Schoverſ., Schön-
nde voile, engl. main-sail, Raaſ. unten
ſt; — großes Marsſ., frz. grand-hunier,
psail, Raaſ. an der großen Stenge;
, frz. grand perroquet, engl. main-
il, Raaſ. an der großen Bramſtenge; —
amſ., frz. grand perroquet volant,
al, Raaſ. an der großen Oberbramſtenge.
kmaſt und ſeinen Stengen: Fockſ., Focke
rmarsſ., frz. petit hunier, engl. fore-
Vorbramſ., frz. petit perroquet; —

hnmaſt oder Kreuzmaſt: Beſahnſ., ein
nizen-sail, das Kreuzſ., frz. perroquet
gl. mizen-top-sail; — das Kreuzbramſ.
rz. perruche, u. das Oberkreuzbramſ.,
volante.

em Bugſpriet: Blinde, Blindſ.; man
e Schiebblinde, Unterblinde, große Blinde,
, engl. sprit-sail; und Oberblinde, frz.
ère, engl. spritsail-topsail, welche ihre
Klüverbaum hat.

Stagen: große Stagſ. od. Deckſchwabber
ag oder deſſen loſem Stag. Das Groß-
Stag der großen Stenge; — großer
der Mittelſtagſ. an dem Leiter zwiſchen
und großem Stengeſtag ꝛc.; hierher ge-
er, Mittel- u. Sturmklüver, die [illegible]
.

n Raaſ. n: Großle[illegible]
ehr große Schiff[illegible]
Oberbramleeſ., [illegible]
es Raaſ. über dem [illegible]
n großen u. am Fock[illegible]
er dem großen Bram[illegible]
zwiſchen [illegible] und [illegible]

e) Ein Butenklüver; ſ. d. Art. Klüver. f) Kreuzgaffelſ. od. Gaffeltopſ. an der Kreuzſtenge über der Beſahn.

III. **Nach ihrer beſonderen Beſtimmung** unterſcheidet man: 1. Reſerveſ., franz. voile de rechange, engl. spare-sail. 2. Winterſ., Winterbramſ.; auf einigen Meeren werden bei ſtürmiſchem Winter beſondere, kleinere Bramſ. geführt. 3. Kühlſ., Windſ., franz. manche à vent, engl. wind-sail, Schlauch von Segeltuch, mit dem weiten Ende am Maſt dem Wind entgegengehängt, mit dem andern Ende in den Raum geleitet, um gute Luft in den Raum zu bringen. 4. Pfortſ., Ballaſtkleid, frz. prélart, voile à lest, engl. port-sail, ſ. v. w. Perſennig an der Ballaſtpforte.

Segelbalken, m. (Schiffsb.), franz. maître-bau, engl. midship-beam, der längſte aller Deckbalken, liegt im Mittelſpant an der größten Breite des Schiffes, dient als Hauptmaaß bei Beſtimmung vieler Dimenſionen im Schiffsbau; ſ. auch d. Art. Balken VI. 4.

Segelbaum, m., ſ. d. Art. Maſt.

Segelſtange, f., ſ. d. Art. Raa, Gaffel, Gielbaum, Spier, Spriet.

Segelſtein, m., ſ. v. w. Magneteiſenſtein.

Segeltuch, n., frz. toile f. à voiles, engl. sail-cloth, canvass; S., mit Theer getränkt, wird als proviſoriſche Bedachung häufig verwendet, ferner als Beleg für Deiche gegen heftigen Wogenandrang ꝛc.

Segelwindmühle, f. Hier und da werden die Windfelder der Ruthen bei holländiſchen Mühlen mit Segeln bekleidet, man nennt ſie in dieſem Fall S.n.

Segment, n., die Fläche zwiſchen dem Bogen einer krummen Linie und der zugehörigen Sehne.

Segmental-arch, engl., frz., arc en ségment, Stichbogen; ſ. d. Art. Bogen.

Segner'ſches Waſſerrad, n., auch **Barker's Mühlrad** genannt, die einfachſte Geſtalt der Reaktionsturbinen, wird in der Praxis faſt gar nicht mehr angewendet. Es beſteht aus einer mit Waſſer gefüllten, um ihre Achſe drehbaren vertikalen Röhre, welche am unteren Theil zwei horizontale Arme mit ſeitlichen Anſätzen trägt, aus denen das Waſſer wieder ausfließt. Bei dieſem Ausfluß wird von dem ohne dieſe Anſätze allſeitig gleichen Druck auf der einen Seite ein Theil weggenommen, der auf die entgegengeſetzten Punkte der Arme wirkende einſeitige Druck bewegt daher die Arme und dreht das Waſſerrad um ſeine Achſe. Weiteres ſ. im Art. Turbine.

Segur, f., ſpan. Beil.

Sehachſe, f., frz. axe m. visuel, engl. optical axis. 1. (Feldmeßk.) die nach dem beobachteten Gegenſtand von dem Auge gezogene gerade Linie. Man beſtimmt ſie bei Meß- und Nivellirinſtrumenten durch Diopter, oder giebt dem Objektivglas bei Fernröhren ein Fadenkreuz, welches mit dem Auge an dem Ocularglaſe die Achſe angiebt. — 2. S. d. Art. Perſpektive.

Sehne oder **Chorde**, f., frz. corde, sous-tendante, f., engl. chord, subtense, heißt diejenige gerade Linie, welche zwei Punkte einer krummen Linie verbindet, alſo eine begrenzte Secante, ſ. d. Weiteres ſ. im Art. Chorde. Ein Vieleck, deſſen Seiten Sehnen od. Kurven bilden, heißt der Kurve eingeſchrieben. Dahin gehören beſonders die in einen Kreis eingeſchriebenen regelmäßigen Vielecke, ſ. d. Art. Regulär, ſowie die eingeſchriebenen Vierecke, die ſogenannten Sehnenvierecke. Bei letzteren iſt die Summe [illegible] einander [illegible]überliegenden Winkel = 180°. Au[illegible] nach dem [illegible]lichen Lehrſatz in jedem ein[illegible] ſie ein[illegible] Viereck die Summe aus [illegible] [illegible]alten [illegible]nüberſtehenden Seiten [illegible] Pro[illegible] [illegible]len. Sind a, b, c, d [illegible] [illegible] [illegible] u. bezeichnet man zu[illegible]

die halbe Summe der Seiten mit s, so ist der Flächeninhalt desselben $F = \sqrt{(s-a)(s-b)(s-c)(s-d)}$; s. übr. Kurve, Chorde, Fläche, Hyperbel II., Kreis 2c.

Sehwinkel, m., frz. angle m. visuel, engl. visual, optic angle, der Winkel, welchen zwei vom Auge aus nach den Endpunkten eines Körpers gehende gerade Linien, Sehlinien, mit einander bilden, aus dessen Größe man zugleich die Größe des Gegenstandes ermitteln kann, wenn die Entfernung desselben bekannt ist; s. d. Art. Perspektive.

Sei, s. d. Art. Maaß.

Seidel, 1. früheres Flüssigkeitsmaaß, in manchen Gegenden = ¼ Maaß, in anderen = ½ Maaß; — 2. Kohlenmaaß = 4 Kübel.

Seidenholz, n., s. d. Art. Atlasholz.

Seidenpapier, n., fr. papier m. Joseph à soie, pelure, engl. tissue-paper, silk-paper, sehr dünnes, durchscheinendes Papier; wurde ursprünglich nur in China aus der zweiten Rinde des Bambus gemacht.

Seidenrauperei, f., franz. coconnière, verrerie, magnanerie, f., engl. silkworm-house, verlangt vor Allem ruhige und trockene Lage.

Seidenwollenbaum, m. (Salmalia malabarica Schott. et Endl., Fam. Sterculiaceae), ein ansehnlicher Baum Ostindiens, dessen feine, seidenartige Samenwolle gern zum Ausstopfen von Polstern benutzt wird. Zu gleichem Zweck wird auch die rothe Samenwolle des rothen Seidenwollenbaumes (Bombax Gossypinus L.) in Südasien verwendet.

Seife, f., frz. savon, m., engl. soap. Seife ist eine chemische Verbindung fetter Stoffe mit Kali oder Natron; die Fabrikation derselben erfordert eine ziemlich große, feuerfeste Küche mit guter Ventilation. Ihre Verwendung in der Technik ist ziemlich mannichfach. 1. Als Bindemittel für Anstrich. Man kocht 15 gr. Caragheenflechte, 15 gr. weiße Seife, 2 Liter Wasser zur Hälfte ein, setzt 180 gr. Zinkoxyd oder kohlensaures Bleioxyd zu, läßt es durch ein Sieb laufen und setzt die beliebige Farbe zu. — 2. Als Reinigungsmittel für Oelgemälde; s. d. Art. Gemälde, Lackiren derselben d. — 3. Als Schmiere der Maschinentheile und Taue, da sie die letzteren nicht, wie der Theer, spröde macht. — 4. Als Grundirmittel für Mauern vor dem Leimfarbenanstrich; es wird dazu meist Schmierseife (Kaliseife, grüne Seife) genommen; s. übrigens d. Art. Anstrich 74, 86, und Stubenmalerei. — 5. Als Ersatz für die Holzschnitte. Es kann eine Gravirung in Seife mit einem harten, spitzen Instrument fast mit eben der Leichtigkeit, Freiheit und Schnelligkeit ausgeführt werden, als eine gewöhnliche Zeichnung mit dem Bleistift. Jeder so hervorgebrachte Strich ist klar, scharf und bestimmt. Ist die Gravirung fertig, so kann ein Abguß davon in Gips genommen werden. Sie verträgt es sogar, ohne zu leiden, in geschmolzenem Siegellack abgedruckt zu werden.

Seifengebirge, Seifenlager, n., nennt man alle Sand-, Lehm- oder Geröllablagerungen, welche Metallkörner, Körner und Krystalle verschiedener Edelsteine oder Erze enthalten und aus welchen man durch einen Auswasch-, Ausseifungsprozeß die Metalle oder Edelsteine gewinnen kann. Solche Ablagerungen gehören theils der Diluvial-, theils auch der Alluvialperiode an. Man unterscheidet Goldseifen, Platinseifen, Zinnseifen 2c.; die Benennung Seife oder Seifenerz, Wascherz, frz. minerai de lavage, engl. diluvial ore, rührt daher, daß man zu Gewinnung der werthvollen Körner die Ablagerungen einem Waschprozeß unterwirft, indem man durch Wasser die leichten Erd- und Steintheile abschwemmt, sodaß nur die schweren Metall- oder Edelsteinkörner liegen bleiben. Das Gold Californiens und des Ural wird größtentheils aus Seifenlagern gewonnen; ebenso das Platin und an manchen Plätzen auf Banka und Billiton auch das Zinn.

Seifensiederlauge, f., frz. lessive f. ..., engl. caustic ley, s. d. Art. alkalische Tinkturen ... und Potasche sowie Anstrich 63.

Seifenstein, Speckstein, Steatit, m. (Mineral.) ... Ofen- und Heerdfeuerungen brauchbarer, ... oder Nestern vorkommender feuerbeständiger ...

Seifenzinn, n., s. d. Art. Zinn.

seiger, seigerrecht, adj. (Bergb.), s. v. w. ...

Seiger, m., 1. s. v. w. große Uhr; — 2. ... einem Faden befestigte Bleiloth.

Seigerblech, Seigerheerd, Seigerofen 2c., s. ... Saigerblech 2c.

Seigergang, m. (Bergb.), lothrechter Gang ...

Seigergestänge, n. Berg- u. Wasserb.), ... kunst oder Theile derselben, wo die Lenkstangen ... recht herunterlaufen.

Seigerlinie, f., s. v. w. lothrechte Linie.

seigern, trs. Z., s. d. Art. Abseigern u. ...

Seigerriß, m. (Bergb.), lothrechter Durchschnitt ... eines Grubengebäudes auf der Zeichnung.

Seigerteufe, f., lothrecht gemessene Tiefe ... Schachtes.

seihen, trs. Z., Flüssigkeiten durch kleine ... behufs der Reinigung fließen lassen, z. B. bei ... pumpen (s. d. Art. Seiherblech); auch seiht man ... Massen, z. B. ganze Bäche, durch ... Holzkohlen.

Seiherblech, Seiher, auch Seiger, Seigerblech, ... frz. couloir, m., engl. strainer, das um den ... Theil eines Saugrohres befestigte durchlöcherte ...

Seil, n., A., frz. corde, f., engl. rope, cord. ... Die Flachseile, welche bei Göpeln 2c. zum ... gebraucht werden, bestehen aus mehreren ... ander gelegten und zusammengenähten ... letztere werden in folgender Weise unter... a) Litze, s. b in Fig. 2462, besteht aus einer ...



Fig. 2462.

oder geringeren Anzahl zusammenge... die aus Fasern d gesponnen sind. b ... Bindfaden a, besteht aus 3 oder 4 ... man hat deren von 1—6 mm. stark ... Länge, meist aber in Stücken zu 30 ... oder Leine, besteht aus 3 oder 4 ...

ja 9—18 mm. stark, meist 18—30 m. lang,
Rüstseil oder Klafterschnur, eben
aber meist nur 1,60—2,40 m. lang, an
nit einer Schlinge, an dem andern mit
ng versehen. e) Seil, Bindetau, be-
chnuren à 6—8 Litzen, ist 12—15 mm.
n. lang; auf Bestellung ist natürlich jede
en. f) Pfahltau, 4 Litzen à 10—16
24 mm. stark, 24 m. lang. g) Kranz-
tau, 4 Litzen à 20—30 Fäden, 30 mm.
lang. h) Anfahrtstau, 30 mm. stark,
ng. i) Rammtau, 4 Litzen à 50 Fäden,
ark, 28—30 m. lang. k) Das Seil ohne
Seil, dessen Enden so mit einander ver-
daß es einen Kranz bildet und zwei Seil-
wellen 2c. verbindet. Weiteres s. im Art.
rner die Angaben in d. Art. Festigkeit u. Ge-
n Gebrauch müssen die Seile lang gehängt
n (d. h. geschüttelt) werden, damit die oft
überflüssige Zusammendrehung beseitigt
onst die so lästigen, zum Theil auch für
blichen Ueberschlingungen, Kunken, er-
ichtig ist natürlich die gute Konservirung
an hat dazu folgende Mittel:
n mit Wachs oder Seife. — 2. Theeren;
eder durch Anstrich mit Theer oder besser
Anfertigung folgendermaßen: Man er-
r durch Dämpfe, zieht die Fäden oder
durch den heißen Theer, jedoch so ge-
weder die Hitze nachtheilig auf die Hanf-
en kann, noch die Fasern zu viel Theer
nen. Beim Theeren der Seile im Ganzen
il durch die Erhitzung, auch kann der
s zur Mitte des Seiles dringen, so daß
fig Gährung und Fäulniß entsteht. —
it Kreosot; übertrifft das Theeren in
ngen. Die betreffenden Seile werden
er verdünnten Leimlösung bestrichen u.
Lohbad genommen; die Leimsubstanz
ie Einwirkung der Gerbsäure auf die
niedergeschlagen, die dann die kreosot-
keit leicht absorbiren. Über den Gebrauch
Art. Flaschenzug, Rolle, vergl. auch d.
und Steifigkeit.
eile und Kettentau, s. d. betr. Art., sowie
eit und Gewicht.
eutsch für Segel, s. o.
s Längenmaaß, in Danzig = 10 Ruthen,
vischen 52 und 64 Ellen differirend.

and, m., das Maaß, um wie viel eine
Seil emporgezogen wird.

e, f., engl. rope-bridge, s. d. Art. Brücke.

, m., der auf der Windewelle eines Gö-
e stärkere Cylinder, um den sich das Seil
n versieht die Peripherie mit rinnen-
chnitten, damit sich das Seil nebenein-
rmig aufwickelt.

ß, n., frz. croix cablée, s. Kreuz C. 14.

hine, f., fr. machine f. funiculaire (Mech.),
eine Verbindung von Seilen, an welchen
. An dem Angriffspunkt jeder Kraft er-
il eine Änderung seiner Richtung oder
Winkel; derselbe heißt ein Knoten u. ist
oder beweglich. Die Kraft, welche ein
Richtung seiner Achse fortpflanzt, heißt
ng desselben; die Spannung [illegible] den
Seilstückes sind gleich u. entge[illegible]
findet an einer Seilmaschin[illegible]
jedem einzelnen Knoten ein[illegible]
dem Knoten die Spannungen [illegible]
ntreffenden Seilstücke und die [illegible]
chgewicht halten. Bei einem losen [illegible]

sind in der Gleichgewichtslage die beiden Seilspannungen gleich; der Knoten wird daher so lange verschoben, bis die Kraft den Winkel der beiden Seilstücke halbirt. Ein an verschiedenen Punkten von Kräften ergriffenes Seil bildet ein Vieleck, welches man ein **Seilpolygon** nennt; die an demselben angebrachten Kräfte müssen der Art sein, daß sie sich, wenn man sie nebst den beiden Spannungen und den Endstücken in einem Punkt parallel zu sich selbst zusammenbringt, das Gleichgewicht halten.

Seilrad, n., **Seilscheibe**, f., frz. molette, f., s. unter Rad und Riemenscheibe. Man rechnet dazu auch die Gabel- und Kettenräder.

Seilradhaspel, m., s. d. Art. Haspel.

Seiltrumm, n. (Maschinenw.), bei Anwendung von Seilen in der Art, daß dieselben verschiedene Rollen und dergleichen passiren, der zwischen je zwei solchen befindliche Theil des Seiles.

Sein, m., frz., Busen einer Stichkappe, Bauch eines Segels.

Seite, f., frz. côté, m., engl. side, 1. Seite einer Figur, eines Körpers; s. d. Art. Ecke I. 3, Figur, Fläche, Polygon, Regulär 2c. — 2. (Hüttenw.) beim Hochofen heißt „Seite der Dame“ od. Arbeitsseite, frz. face de coulée, engl. working-side, die vordere Umfassungsmauer, wo das geschmolzene Metall abfließt. „Seite des Fußtrittes“ heißt die hintere Mauer, von wo her das Erz eingeschüttet wird; Windseite u. Gegenwindseite die beiden anderen. — 3. (Schiffsb.) Theil des Schiffes vom Bord bis zum tiefsten Bergholz oder Boden u. vom Bug bis zum Billen u. Heck. Die dem Wind zugekehrte S. heißt Luvseite, die andere die Leeseite.

Seitenabriß, m., **Seitenansicht**, f., s. d. Art. Façade.

Seitenaltar, m., fz. autel m. subordonné, Nebenaltar; s. d. Art. Altar.

Seitenanker, m., s. d. Art. Anker I. 12. c.

Seitenausweichung, f., der Eisenbahnschienen, s. d. Art. Eisenbahn, Kurve u. Schiene.

Seitenbeistoß, m., s. d. Art. Beischub 2.

Seitenblech, n. (Hüttenw.), starkes blechernes Beschläge der Pochwände eines Pochwerkes.

Seitenbret, n., s. d. Art. Bett.

Seitencorridor, m., **Beigang** oder **Nebencorridor**, s. unt. Corridor.

Seitendamm, m., neben oder vor dem Hauptdamm hingeführter kleiner Damm.

Seitendruck, m., 1. **des Wassers**, s. d. Art. Hydrostatik; — 2. s. Seitenschub.

Seitenflächen, f. pl., sind bei allen ebenflächigen Körpern, an welchen man eine od. mehrere Grundflächen unterscheidet, diejenigen Flächen, welche nicht Grundflächen sind; z. B. bei einer Pyramide alle im Scheitel zusammenlaufenden ebenen Flächen.

Seitenflügel, m., s. d. Art. Flügel u. Risalit.

Seitengallerie, [illegible] Art. Gallerie.

Seitengasse, f., [illegible] Hauptstraße seitwärts [illegible] Gasse, [illegible] breit zu machen.

Seitengehänge, [illegible] ment m. accessoire, [illegible] nhe.

[illegible] m., die aufrecht- [illegible] mfassung; [illegible]

[illegible] in den [illegible] dem-
[illegible]

Seitenkante, f., Durchschnittslinie zweier Seitenflächen, im Gegensatz zu den Grundkanten, s. d.

Seitenkapelle, f., s. Kapelle, Kage, Kirche 2c.

Seitenkraft, f., s. d. Art. Componente und Kraft.

Seitenmauer, f., s. v. w. Grenzmauer, auch überhaupt für Umfassungsmauer; s. d. Art. Mauer.

Seitenoberlicht, n., frz. jour m. d'en haut, engl. half sky-light, s. d. Art. Licht u. Oberlicht.

Seitenpforte und **Seitentrempel**, s. unter Pforte.

Seitenpolster, n., des ionischen Capitäls, auch Rolle, Rollengurt gen., frz. oreiller, m., engl. lateral scroll, s. d. Art. ionische Bauweise.

Seitenprofil, n., ein zweites Längenprofil, das dem Hauptlängenprofil parallel, aber mehr zur Seite des Gebäudes genommen wird.

Seitenrollen, f. pl., Consolen zu beiden Seiten einer Thür- oder Fensterverdachung.

Seitenschiff, n., **Seitennavate**, f., **Nebenschiff**, n., **Abseite**, frz. aile, courtine, basse-nef, contre-allée, f., bas-côté, collatéral, m., engl. aisle, isle, yle, lat. latus, griech. κλίτη; s. d. Art. gothischer Baustil, Schiff, Basilika und Kirche.

Seitenschub, m., frz. poussée f. oblique od. horizontale, engl. shoot, push, lateral thrust, s. d. Art. Widerlager, Wölbung u. Componente.

Seitenschwelle, f., heißen z. B. im Schwellwerk der Ramme die beiden, die Vorderschwelle mit der Hinterschwelle verbindenden Schwellen. Ihre Befestigung geschieht mittelst Zapfen u. eiserner Überwürfe.

Seitenstroßenbau und **Seitenfirstenbau**, s. Abbau.

Seitenthüre, f., s. d. Art. Thüre.

Seitentonne, f. (Bergb.). So heißen in den Förderschachten an die Einstriche u. Stöße der Tonnenbreter angenagelte Breter, um beim Herauf- und Herunterziehen den Kübel vom Hin- u. Herschleudern abzuhalten.

Seitenverstärkung, f., s. Balken S. 238 unter c.

Seitenwand, f., die auf den Fensterwänden eines Zimmers 2c. rechtwinkelig stehenden beiden Wände.

Seitwende oder **Seitwand**, f. (Deichb.), hinter dem Hauptdeich landeinwärts angelegter Deich.

Sek, s. d. Art. Maaß.

Sel, m., frz., Salz; sel de verre, Glasgalle.

Seladongrün, n., Hellgrün mit blaugrauem Schimmer, ungefähr wie Maigrün, aber weniger lebhaft.

Selbende, n., s. Anschrot.

Selbstausstürzung, f., Vorrichtung zum Umstürzen aufgewundener Kübel, Eimer 2c., so daß die Hebemaschine sich ohne Unterbrechung fortbewegen kann, indem der drehbar angehängte Kübel gegen ein Hinderniß stößt od. darüber hinweggleitet u. dabei kippt.

Selbstbetrieb, m., frz. gérance, régie, f., engl. self-management, s. d. Art. Bauleitung.

Selbstentzündung, f., frz. ignition f. spontanée, 1. Wenn Wolle, Baumwolle, Leinwand, Lumpen, Werg, Bastmatten, Moos, Hobelspäne, Stroh, Sägemehl mit fetten Ölen, namentlich solchen, die an der Luft selbst eintrocknen, wie Mohnöl, Leinöl, Hanföl 2c., getränkt, nachher z. B. durch die Sonnenstrahlen erwärmt, dann vor völliger Trocknung fest zusammengepackt wurden und vor Abkühlung geschützt waren, so entzünden sie sich häufig selbst. Zur Verhütung solcher Selbstentzündung bringe man niemals geölte, [illegible] Gegenstände in Masse zusammen, sondern [illegible] dieselben dünn aus, vermeide jede starke Er[illegible], sowie das Zusammenpacken, Aufeinanderhäufen, Zusammenschnüren 2c. Wenn in g[illegible] Anstalten, wie z. B. in Wollspinnereien, [illegible] größere Mengen von geölten Wollabfälle[illegible] sammeln, ist es durchaus nöthig, [illegible] feuerfesten Raum zu bringen und daselbst [illegible] aufzubewahren. — 2. Auch Heu ist, wenn [illegible] feucht, sehr zur Selbstentzündung geneigt.

Selbstlöschung, f., frz. extinction f. [illegible] des Kalks, s. v. w. Absterben, s. d. Art. Kal[illegible]

Selbstlöthung, f., frz. soudure f. auto[illegible] Art. Löthung.

selbstthätig, adj., engl. selfacting, s. [illegible] Speiseapparat.

Selen, n., ein dem Schwefel verwandtes [illegible] findet sich an Blei, Kupfer 2c. gebunden.

Selenit, m., Blättergips (s. d.), au[illegible] Gipsspath.

Selice, m., ital., Kies, Kiesel; selc[illegible] Basanit; seliciata, f. Steinweg.

Seliqua, s. d. Art. Maaß.

Selle, f., frz., Sattel; s. des rails, [illegible] comble en selle, Satteldach; sellerie, f. [illegible] kammer; sellette, Sitzbret eines Chorstuhl[illegible] Chorgestühl.

Selma, griech. (Schiffsb.), das Verd[illegible] obere Getäfel eines Schiffes.

Selmis, griech., Getäfel, Gerüst, G[illegible] Balkenholz.

Selvedge, selvage, s., engl., 1. An[illegible] und Anwurf; — 2. Tropfsaum.

Sémaphore, m., frz., optischer Teleg[illegible] semaphorische Zeichen, s. d. Art. Telegraph.

Semelle, f., frz., Schwelle, s. de co[illegible] stuhlschwelle; s. d'étaie, Hebelade, Erdlad[illegible]

semi-circular, adj., engl., frz. semi[illegible] halbkreisförmig.

semi-classical, adj., engl., antikisire[illegible]

Semi-dôme, m., frz. und engl., Halb[illegible]

semikubische Parabel, s. Neil'sche [illegible]

Semi-l'argent, m., frz., das Silber [illegible] Metallmischung, ähnlich dem Argentan, [illegible] angegriffen von Säuren. Hauptbestand[illegible] Weißkupfer, Zink, Zinn und etwas Blei.

Semi-l'or, Semior, m., frz., engl. simi[illegible] heimer Gold, geschmeidige goldfarbene Me[illegible] welche sich sehr gut zu geriebener Arbeit [illegible] und im Feuer vergolden läßt. Man sch[illegible] Zink in einem eisernen Ofen, der so ein[illegible] daß das Zink, sowie es schmilzt, abfließ[illegible] sich von dem gebildeten Oxyd zu reinigen. [illegible] Tiegel schmilzt man 1 Pfd. Kupfer u. sch[illegible] es fließt, 67 gr. Messing hinzu, rührt e[illegible] hölzernen Stab um, setzt das Zink hinzu, rüh[illegible] gut durcheinander, thut einen Fingerhut v[illegible] hinein und gießt das Gemisch dann in di[illegible]

Seminar, n., s. d. Art. Schule 2. 3. [illegible]

semi-norman, adj., engl., spätnorma[illegible] Art. Anglo-normannisch u. Englisch-gothi[illegible]

Semiobolus, semissis, semistula, [illegible] semuncia, s. d. Art. Maaß.

Sen, s. d. Art. Maaß.

Senaculum, n., lat., Senatssitzung[illegible]

Senatorium, n., lat., Senatoren[illegible] Basilika, Holzarchitektur u. Kirche.

Senegal[illegible]

Senega[illegible]

Senfho[illegible] thera ter[illegible] von seine[illegible] zeugt a[illegible]

hle, f., dieselbe hat, wie jede andere Mahl-
n Läufer mit einem Auge, der jedoch mit
edreht wird; er hat 28—30 cm. Durch-
Ausschüttöffnung zur Seite des Boden-
ache, feinkörnige Mahlflächen. Die ganze
aucht ca. 4 □m. Raum.

trs. Z. (Schiffsb.), das Ausbrennen der
n des Holzes beim Ausbessern eines Schiffes.

i, n., 1. auch Bleifaden, Bleiwurf; s. d.
h und Bleisenkel; — 2. (Schiffsb.) auch
frz. sonde, zu Erforschung der Tiefe des
d der Beschaffenheit des Ankergrundes
leierner, abgekürzter Kegel, dessen Fuß
tief ausgehöhlt u. mit Talg ausgeschmiert
terscheidet a) das Schwer- oder Tiefloth,
Pfd. schwer, hängt an einer über 100 Faden
Maaß) langen Leine (Lothleine). b) Mittel-
0—40 Pfd., die Leine ist bis 100 Faden
ndloth, 6—9 Pfd., Leine 30 Faden lang
noten in einzelne Faden eingetheilt.

unnen, m., 1. s. d. Art. Brunnengrün-
undbau; — 2. s. d. Art. Senkgrube; —
Brunnen.

mm, m. (Wasserb.), s. v. w. Senkkribbe.

., 1. (Deichb.) s. v. w. Senkung; s. auch
; — 2. s. v. w. Gesenke 1.

en, m., **Senker**, m., eiserner Dorn mit ab-
de, wird auf den Kopf eines eingeschagenen
esetzt, um durch Hammerschläge den Kopf
zutreiben (zu versenken); s. Austreiber 2.
m., 1. s. v. w. Senkeisen; — 2. (Hüttenw.)
dicke Haspen am Treibhute zu Befestigung
desselben an die Bleche; — 3. (Deichb.) s.
fänger; — 4. zum Zusammenheften höl-
ne dienende kleine eiserne Klammer; —
enkblei.

lech, n., s. d. Art. Blech.

iel, m. (Bergb.), s. v. w. Ansteckkiel.

chnur, f., s. v. w. Bleiloth u. Senkblei.

intr. Z. 1. Jedes neue Gebäude wird und
ken (frz. s'affaisser, s'arener, engl. to
ten, s. d.), und es kommt also nur darauf
kung in einer gewissen Gleichmäßigkeit zu
nn die Lasten des Gebäudes selbst ganz
vertheilt sind, so muß man im Grundbau
ßige Tragkraft zu erzielen suchen, also z. B.
weicheren oder wässerigen Stellen diese
t erhöhen (s. Baugrund u. Gründung);
einzelne Gebäudetheile wesentlich schwerer,
e rc., so müssen diese einen stärkeren Grund
r besser noch, man suche durch Bögen im
nen Theil der Last solcher schweren Theile
nd der leichteren mit zu vertheilen. Um
e Senkung des Gebäudes in den Mauern
nig Risse und Abtrennungen zu erhalten,
unlichst schnell auf, lasse aber dann das
glichst lange, etwa einen Winter und die
rühjahrs, stehen, ehe man den Abputz u.
nnt. Verwerflich ist aber die leider hier
hr angepriesene Methode, das Fundament
legen und den Winter über liegen zu
an weiter baut; man muß die ganze Be-
ingen, so lange der Mörtel in den Fugen
ärtet ist, vielmehr noch nach-
vollende Fugen also keinen
ten und andere durch die
ne Fugen sich noch er-
erden. Das Senk-
t für die unver-
. ist für die
g leicht zu

ermitteln; für Mörtel z. B. variirt es bei Ziegelmauerwerk von 1/4—1 1/4 mm.; für das Geschoß bei gewöhnlicher Geschoßhöhe von 1/2—2 cm., s. auch d. Art. Schwinden; — 2. (Bergb.) s. v. w. absenken; — 3. (Brunnenarb.) unter Kranz u. Brunnenmauer die Erde herausgraben, damit beides tiefer hinabsinke.

Senkerde, f. (Wasserb.), Erde zu Überschüttung des Reisigs bei Senk- und Packwerken.

Senkfaschine, f., franz. fascine fondrière, auch **Senkwase** gen., s. v. w. Grundwase, s. d. Art. Faschine. Die S.n, auch wol **Senkwasch**, vom französischen vache, Kuh, genannt, sind im Innern mit Steinen ausgefüllte, große Bündel von Reißholz.

Senkfäustel, m. (Bergb.), die größte Art Fäustel, s. d.

Senkgrube, frz. rayon, puisard, m., engl. sinkhole, ital. chiavica. 1. Über den Zweck der Senkgruben s. d. Art. Sammelkasten, Schleuse u. Schwindgrube, wo auch Einiges über ihre Einrichtung nachzulesen. Entfernung von dem Fundament des Gebäudes mindestens 6 m., Tiefe mindestens 60 cm., tiefer als Unterkante-Bankette und jedenfalls durch die wasserhaltenden Schichten des Bodens hindurchzutreiben u. wasserdicht zu ummauern; auf längere Zeit sind die Senkgruben nie brauchbar, weil sie mehr oder weniger doch verschlammen. — 2. Die Senkgruben in Kellern, wo Wasser hineintritt (bei dem Steigen des Wasserstandes von nahen Flüssen rc.), sind nur Mittel, um das Wasser schneller wieder los zu werden, nicht aber den Eintritt zu verhindern; doch kann man auch letzteres wenigstens annähernd erreichen, wenn man die Gruben von ca. 30 cm. über dem Niveau des Flußbettes an bis ca. 30 cm. über das Niveau des höchsten Wasserstandes, auch wenn dieses über dem Kellerfußboden liegt, so stark mit Cement ummauert, daß sie vollständig wasserdicht sind, und unten mit ganz magerem Kies auswirft, wonach das Wasser die umliegenden Keller allerdings weniger belästigt, weil ihm in einer so beschaffenen Grube das Steigen leichter gemacht wird. — 3. Die Senkgruben in Gußsteinleitungen, Schleusen rc., auch Schlammfänge genannt, sollen nur dienen, damit sich gröbere Unreinigkeiten, als Schlamm rc., zu Boden setzen u. das Wasser, dadurch etwas dünnflüssiger geworden, die Röhre schneller durchfließe; müssen ringsum u. unten wasserdicht sein und von Zeit zu Zeit gereinigt werden.

Senkkasten, m., franz. caisson, engl. caissoon, stone-coffin, zur Gründung in Wasser; s. Grundbau.

Senkkolben, m., zum Einschlagen der Löcher in Eisenplatten, besonders für die zu versenkenden Schraubenköpfe dienender, nach unten zu verjüngter eiserner Dorn, frz. fraise, engl. countersink.

Senkkorb, m., zum Abhalten der Unreinigkeit dienender Korb, von Weidenruthen oder von Draht, worein man das Saugwerk einer Pumpe stellt.

Senkkribbe, f., **Senkdamm**, m., **Senkschlacht**, f. (Wasserb.), den Wellen u. dem Sturm guten Widerstand leistender Einbau in Wasser, besonders am Meeresufer; wird aus einzelnen **Senkstücken** verfertigt, über diese s. d. Art. Grundbau. Man legt mehrere Senkstücke neben u. über einander zu dem ganzen Einbau, dann wird das Ganze noch mit Steinen beschwert und umgeben.

Senklage, f. (Deichb.), s. v. w. Schwipplage.

Senklerblech, s. d. Art. Blech 9.

senkrecht, adj., franz. vertical, engl. vertical, anend, heißt eigentlich s. v. w. lothrecht, d. h. gerade nach dem Mittelpunkt der Erde zugerichtet. In der Bau-
t... es auch fast allgemein in dieser allein
... deutung gebraucht; in den mathematischen
... chen Lehrbüchern aber findet man es sehr
... recht" u. „rechtwinkelig" verwechselt.

s. d. Art. Winkelrecht; **senkrechte Batterie**, s. d. Art. Batterie; **senkrechtes Rad**, bewegt sich um eine liegende Welle in einer senkrechten Ebene.

Senkrechtführung, f., s. d. Art. Geradführung.

Senkschacht, m., frz. tour f. en maçonnerie descendante, engl. sinking-pit; sowie **Senkmauerung**, s. d. Art. Grundbau.

Senkspaten, m. (Brunnenb.), starker Spaten mit etwas gekrümmtem Stiel, um beim Senken der Brunnen (s. d.) an den Seiten des Brunnenlochs unter dem Kranz die Erde auszustechen.

Senkstrich, m., s. d. Art. Achsstrich, überhaupt lothrechte Linie.

Senkung, f., frz. fonture, tassement, s. Senken 1.

Senkwaage, f., s. v. w. Aräometer.

Senkwerk, n., s. d. Art. Senkkribbe, Grundbau, Brunnengründung, Brunnen u. Sinkwerk.

Senkwinde, f. (Mühlenb.), Winde, mit welcher Getraide auf den Boden gezogen wird.

Senne, f., Weideplatz des Viehes in den Alpen; **Sennhütte**, die Wohnhütte des Hirten, des Senners; ist thunlichst in der Mitte des Weideplatzes als Blockhaus erbaut; s. auch d. Art. Baude 3.

Sense, f. (Myth.), Attribut des Todes u. der Zeit, also des Chronos oder Saturnus; deutet auf die Vergänglichkeit alles Zeitlichen, das wie abgehauenes Gras verschwindet; s. auch d. Art. Albertus u. Valentinus.

Sente, f., **Scheergang**, m., frz. lisse, engl. ribband (Schiffsb.), die die Längenbiegung, den Strock, der Seiten bestimmenden und zu dem Ende bei Beginn der Erbauung eines Schiffes auf die Innhölzer od. Spanten genagelten schwachen, biegsamen Latten. Man unterscheidet: Herzsente od. Scheersente, S. des Weits, frz. lisse du fort, in der Linie der größten Weite des Schiffes; — Fluhrsente, S. der Schneidungen, S. des Scharfs, franz. l. des façons, engl. rising-line, endet auf dem Vor- u. Hintersteven u. liegt am Mittelspant in der Gegend des Tops der Bauchstücke, wo das Schiff über dem Kiel am engsten ist; — Zwischensenten, die zwischen jenen liegenden; — Topsente, frz. l. de plat bord, engl. driftrail, noch höher aufwärts, in der Höhe des Schandecks; — S. der Verteunung, frz. l. d'accastillage, engl. rail, topside-line, ganz zu oberst; s. übr. d. Art. Scheeren und Schiff. Sentenriß, frz. plan des lisses planes, heißt der wasserpasse Riß, weil auf ihm die Senten mit projizirt werden.

Sentine, f., frz. cale, f. (Schiffsb.). 1. Das auf dem Schiffsboden sich sammelnde Wasser; — 2. auch die Rinne, wodurch dasselbe abfließt, Pumpensood.

Sepia, f., frz. brun m. de sèche, sépia, f., schön brauner Farbstoff, der durch Eintrocknen des sich im sogen. Tintenbeutel des Tintenfisches findenden Saftes gewonnen wird; s. d. Art. Braun.

Septum, n., lat., Ort, Teich, Garten ꝛc., der durch eine Mauer oder einen Zaun eingeschlossen ist; s. d. Art. Basilika.

Sepulchrum, n., lat., franz. sépulcre, m., engl. sepulchre, Grab, s. d.; s. altaris od. tumba, lat., Reliquiengruft, s. d. Art. Altar; s. dominicum, franz. saint sépulcre, engl. easter-sepulchre, heil. Grab; chapelle sépulcrale, Grabkapelle; pierre sépulcrale, Grabstein, inscription sépulcrale, Grabschrift.

Sepultura, f., lat., frz. sépulture, f., Begräbniß, Grabstätte.

Sequoia, **Riesen-Sequoia** (Sequoia gigantea Endl., F. Nadelhölzer, Coniferae), eine der größten Baumarten der Erde; wird bis 90 m. hoch und 3 m. ...mfang, kommt jedoch in so kleinen Zahlen ...ß sie technisch kaum benutzt wird.

...**a**, lat., Vorlegeschloß.

Serail, n., Frauenabtheilung im ... Wohnhaus, streng abgeschieden von der ... vergitterten Fenstern ꝛc. Wo der Hausherr ... Frauen hat, bekommt jede ihr besonderes ...

Sérancolin, frz. (Miner.), isabellen... und achatfarbig gefleckte Marmorart, ... vorkommend.

Seraph, plur., Seraphim, s. d. Art. ...

Seraphiel, bei den Muhamedanern der ... von Allah ausgesandt wird, um durch Posaune... das jüngste Gericht anzukündigen.

Serapis (ägypt. Mythol.), wird ... bärtiger, gelockter Mann mit langem ... Maaß auf dem Kopf, neben sich ein Thier ... Löwen- u. Wolfskopf, von Schlangen ...

serbische Bauweise, f. Dem fleißigen ... Kanitz in Wien verdanken wir die erste ... Abzweigung des byzantinischen Stils. ... Jahrh. erbaute Kirche von Studenica hat ... Grundrisses ein Quadrat, an welches sich ... dreischiffiges Joch mit drei Apsiden, in Nord ... zwei kleine, niedere Vorhallen, westlich ein ... wölbter Raum von der Breite der durch eine ... Kuppel bekrönten Vierung und ein durch ... wand abgeschlossener Narthex anschlossen. ... der Ornamente ist fast rein byzantinisch, ... eigentlichen architektonischen Verzierungen ... den Formen des romanischen Stils, wie er ... sich ausbildete, nähern. Wir geben in Fig. ... Grundriß und in Fig. 2464 einen Theil der ... sicht; die Thiere zwischen den Ornamenten ... Theil symbolisch, zum Theil dem Thierkreis ...

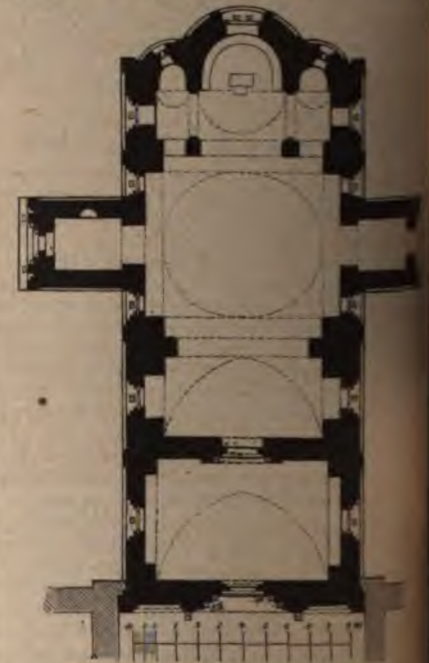


Fig. 2463. Kirche zu Studenica. Grundriß.

Zur Seite des Fensters befinden sich, ... eine Menschen- und eine Thiergestalt (... von Evangelistenzeichen?). Selbst die ... baute weiße Kirche zu Krusevac zeigt noch ... Anlage mit einem kleinen Narthex, über ... Thurm mit schönen Zwillingsfenstern ... liche Details sind in ihren architektonisch...

Sessel, m. 1. (Mühlenb.) in manchen Mahlmühlen statt der Rumpfleiter dienendes Gestell; — 2. beweglicher Stuhl ohne Lehne; s. d. Art. Chorstuhl, Kirchenstuhl, Bischofsstuhl, Placet 2c.

Sesselleiste, f., österr. für Fußleiste, s. d.

Sess-pool, s., engl., Abtrittsgrube.

Sester, m., s. d. Art. Maaß.

Sesuncia, setier, setiere, setine etc., s. Maaß.

Set-off, s., engl., off-set, Absatz.

Settels, m. pl. (Deichb.), Bekleidung von Rasensoden an der Außenseite steiler Deiche.

Settlement, s., engl., frz. affaisement, Senkung.

Setzbord, Sitzgang, Setzgang, m., franz. fargue, falque, bardis, m., engl. washboard (Schiffsb.), breite Diele, bei hochgehender See auf den Bord eines kleinen Fahrzeuges gesetzt.

Setzbret u. Setzstufe, f., frz. ais de contremarche, s. v. w. Futterbord, s. d. Art. Treppe u. Futterstufe.

Setzbühne, f. (Hüttenw.), mit hohem Rand versehener Tisch in Pochwerken; man stürzt darauf das gepochte Erz u. nimmt es von da weg in das Sieb.

Setzcompaß, m., s. d. Art. Grubencompaß.

Setzeisen, n. 1. S. v. w. Senkeisen, s. d.; — 2. auch Setzmeißel gen., s. d. Art. Einsetzeisen; — 3. s. v. w. Schrotmeißel.

setzen, trs. 3., 1. (Deichb.) eine steile Dossirung mit Rasen bekleiden; — 2. (Hüttenw.) in den Schmelzofen Erz und Kohlen schütten; — 3. das gepochte Erz in ein Sieb thun, mit dem Sieb in einem Wasserfaß untertauchen u. schütteln, damit sich das Klare absondere; — 4. (Bergb.) sich erstrecken, z. B. in die Tiefe setzen; — 5. sich setzen, s. v. w. sich senken.

Setzfäustel, m. (Bergb.), s. v. w. Senkfäustel.

Setzgarben, f. pl. (Bergb.), in das Gestein eingesprengte kleine Erzstücke.

Setzhaken, m. (Hüttenw.), große Zange zum Herausheben der glühenden Stücke aus dem Ofen.

Setzhammer, m., franz. chasse, f., engl. sethammer (Schloss.), hat eine je nach der im Arbeitsstück gewünschten Vertiefung gestaltete Schneide, mit welcher er auf das glühende Eisen gesetzt wird, worauf man mit einem Possekel auf den flachen Kopf des Hammers schlägt; man unterscheidet flache, gerade, runde, schräge S.

Setzholz, n., 1. Sperrkegel zum Hemmen des Pferdegöpels; — 2. s. d. Art. Fenster.

Setzlatte, f. (Bergb.), s. v. w. Lachterlatte.

Setzloch, n., 1. (Hüttenw.) die Öffnung bei Schmelzöfen, wodurch das Erz hineingethan wird; — 2. bei einem Theerofen die obere Öffnung.

Setzpfosten, m. (Wasserb.), theils zu Unterstützung des Griesholms, theils zu den Schützen gehörige kleinere Ständer zwischen den Griessäulen.

Setzrohr, n. (Hüttenw.), zum Eintragen des Erzes dienende trichterförmige Erweiterung des Schachtes bei Krummöfen.

Setzsode, f. (Deichb.), Sode, die unterste Reihe bei der Deichbekleidung.

Setzsohle, f., s. v. w. Schwelle in Fachwänden.

Setzstab, m., s. d. Art. Fenster.

Setzstange, f., 1. s. v. w. Setzeisen; — 2. eiserne Hebestange, um große Steine in die gehörige Lage zu bringen.

Setzstempel, m., 1. zu Verkeilung der Schlösser an den Kunststangen gebrauchter Hammer; — 2. s. v. w. Setzhammer.

[illegible]**g**, m. (Hüttenw.), Trog zum Einschütten [illegible] und der Kohlen in den Ofen.

Setzwaage, f., auch Schrotwaage, Gr[illegible] v. w. Bleiwaage, über die verschiedenen [illegible] Art. Waage; über den Gebrauch s. d. Art. [illegible] Nivellirinstrumente 2c.

Setzwäsche, f., s. d. Art. Grubenbau.

Setzweger, m., franz. feuille breton[illegible] spirketing (Schiffsb.), Weger, s. d., die auf d[illegible] sergängen u. Binnenklötzern der einzelnen Deck[illegible] u. bis zu den Untertrempeln der Pforten hinau[illegible]

Setzwelle, f. (Mühlenb.), s. v. w. Beutel[illegible]

Setzwerk, n., s. d. Art. Aufbereitung 6.

Setzzirkel, m., s. v. w. Tasterzirkel.

Seuil, m., frz., Schwelle, Sohlbank.

Sève, f., frz., s. Baumsaft u. Saft.

Sevenbaum, m., s. d. Art. Sabebaum.

Severey, severy, s., engl., Feld, Ab[illegible] Fach, Reihung eines zusammengesetzten Gew[illegible]

Sévéronde, f., frz., Dachausladung.

Sevum minerale, n., lat., s. d. Art. B[illegible]

Sextans, Sextunx, Sextarius, lat., [illegible] Maaß; vergl. d. Art. Kyathos, Congius, [illegible]

Sextant, n. (Feldmeßk.), Winkelmeßinstr[illegible] steht aus einem Sechstelkreis, in 60 Grade [illegible] als Boden, ist wohl auch an den Seiten mit [illegible] versehen, wo es dann Spiegelsextant heißt. [illegible] Spiegel steht fest, der andere ist auf dem [illegible] weglich; wird nun der eine Gegenstand auf [illegible] punkt einvisirt und man rückt den zweiten S[illegible] daß der zweite Gegenstand durch Reflexion [illegible] Gegenstand deckt, so kann der Winkel auf de[illegible] bogen abgelesen werden, den die Visirlinien n[illegible] Gegenständen im Standpunkt des Instrum[illegible] einander bilden.

Sgraffito, m., ital., s. Sgraffitomalerei, fr[illegible] égratignée, engl. sgraffito painting, scratc[illegible] ital. sgraffitto, auch Graffittomalerei, de[illegible] malerei, eine besondere Art Wandmalerei [illegible] mehr Putzdekoration, war zu Ende des Mit[illegible] in der Frührenaissancezeit in Italien, bes. [illegible] sehr üblich, jetzt seit 1840 allmählich wieder [illegible] worden. Das älteste Rezept stammt von Va[illegible] bis 1574), ist aber unvollständig und un[illegible] Ein neues Rezept von Dir. de Fabrice in [illegible] nicht für unser Klima; Sempers Verfahren [illegible] viel besser; seitdem sind noch Erfahrunge[illegible] worden; die Resultate sind nachstehende. [illegible] Flächen werden im Sommer oder Herbst [illegible] u. berappt. Im Frühjahr, sofort nach vö[illegible] hören des Frostes, werden etwa abgefro[illegible] nachgebessert. Zu dem Rappputz nimmt m[illegible] Hälfte des vom Kalk verlangten Sandzu[illegible] frischem Grubensand, statt der andern H[illegible] kohlenschlacke, zu höchstens 6 mm. große[illegible] zerstoßen; hat man nur Flußsand zur Ve[illegible] menge man etwa $^1/_{20}$ trocken gepulverten [illegible] Nach etwa 6 Wochen (wobei man ihn i[illegible] trockner Witterung in der 2. und 3. Woche [illegible] Ausbessern einmal leicht mit Wasser bespr[illegible] man ein Schutzdach gegen Regen und Son[illegible] bringt in Absätzen, die etwa 3 Tagesle[illegible] Malers entsprechen, den ersten Aufzug au[illegible] steht aus 10 (bei sehr fetter Beschaffenheit [illegible] theilen langsam (trocken) gelöschten Kalke[illegible] dunklen Flußsandes u. 12 Thln. aschen[illegible] höchstens 4 mm. großen Stücken zerst[illegible] schlacke; derselbe wird nun so sta[illegible] er sich mit dem Reibebret gut verre[illegible] der Rappputz zum Vorschein komm[illegible] ziehen gut genetzt, aber ja ni[illegible] Der Aufzug wird nur halbglatt

einen, einem Malertagewerk entsprechenden
mäßig an und bringt einen zweiten Aufzug auf,
is 90 (bei großer Fettigkeit 80 oder blos 75)
Kalk, 8 Thlen. Sand, 100—110 Thlen. Stein-
schlacke (mit höchstens $2^1/_2$ mm. großen Körnchen,
liger Staubfreiheit gerättert) besteht u. welchem
—6 Thle. schwarze Erde, und 1 Thl. Frankfurter
rz od. 1—$1^1/_2$ Thle. Rußschwarz, od. auch 4—6
Umbra, 3—5 Thle. Kasseler Braun, 3—5 Thle.
iena, grüne Erde, Kobaltgrün, Mineralblau,
Ocher, oder 5—7 Thle. Indigoblau oder dergl.,
gewünschtem Farbeton, beimengen kann. Diese
ungen muß man 4 Wochen vor dem Beginn
ufziehens probiren u. dann die nach achttägigem
ten gewählte Mischung in Wasser aufweichen u.
mindestens 3mal umrühren, um nur völlig zer-
nen Farbstoff zu haben. Dieser zweite Aufzug
wird so fein verrieben, als dies ohne Filzstöckchen
kann sogar leicht mit dem Filzstöckchen überzogen
n. Man läßt ihn bei feuchter Witterung einen
bei sehr trockner blos 4—5 Stunden anziehen,
ihrt ihn dann mit einer weichen Bürste od. einem
n Borstbesen (um lockere Körnchen, Staub ꝛc. zu
gen), und nach abermaligem Stehenlassen (bei
m Wetter 2, bei trocknem 1 Stunde) bringt man
kmilch (Tünche), welche, je nach der gewünschten
der Lichttöne, mit geeignetem Farbstoff versetzt ist,
i Anstrichen auf, wobei der Pinsel das erste Mal
, das zweite Mal waagerecht, das dritte Mal loth-
u führen ist. Die Stärke dieses Anstrichs soll
unter $1^3/_4$, nicht über $2^1/_4$ mm. sein. Darauf
der Carton aufgebaust und die Contouren und
ffirungen mehr ausgeschnitten als gekratzt;
bei einem starken Contourenstrich von 4—6 mm.
werden rechts u. links zwei Schnitte mit etwas
em Innern des Striches gekehrter Messerspitze ge-
(damit die Kalkmilch, welche sitzen bleiben soll,
nterminirt werde). Der zwischen beiden Schnit-
gende Theil wird dann vorsichtig mehr heraus-
n als gekratzt, wozu ein meiselartiges Werkzeug
umpfer Schneide dient. Nachdem die Malerei in
Art stückweise vollendet ist, erhält sie einen
anstrich von heißem Leinölfirniß od. einer schwa-
ösung von Asphalt in flüchtigem Öl (Terpentin,
öl, Benzin ꝛc.). Natürlich muß vor Aufbringung
Schutzanstrichs Alles völlig trocken sein, auch
ert derselbe den Ton etwas. Man muß sich da-
oben erwähnter Farbenprobe auch hiervon über-
. 3—6 Monate nachher kann man den Schutz-
h wiederholen, nach 3—5 Jahren wiederum; etwa
entstehenden stärkeren Glanz beseitigt leichtes
ischen mit Terpentin. Weiteres s. in Romberg's
rift für praktische Baukunst 1875 und 1876.

ft, s., engl., lat. scapus, 1. Schaft einer Säule,
anze, eines Kelchs; shafted, mit Schaft versehen;
r-shaft, Dienst; shafted impost, mit Capitäl
ner Gewölbeanfall; vergl. d. Art. banded,
uous, discontinuous, corbeled, beaded,
le, Impost ꝛc.; — 2. s. Arm 1.

aken, m., engl. S-hook, s. d. Art. Eshaken u.
haken.

llow, adj., engl., seicht; shallow arcade,
rkade, s. d.

mble, s., engl., 1. (Bergb.) Ruhebühne; —
schbank.

ammer, m. (Klempn. u. Schmied.), Hammer
förmiger Bahn, um diese Form auf Blech ꝛc.
lagen.

d, s., engl., 1. Schauer, Schuppen,
e, s. d. 2; shedroof, engl.
ultdach, häufig falsch
et, s., engl., dünne

anchor, Pflichtanker, Nothanker; sheet-brass, Messingblech; sheet-iron, Eisenblech; sheet-cable, Pflichtankertau; sheet-metal, Blech.

Shelf, s., engl., 1. Sims, Bret, Bort, Regalfach; — 2. Sandbank, Riff.

Shell, s., engl., Schale; shell of a vaulting, Wölbfläche; shelly-limestone, s. kalkige Gesteine c.

Shelter s. **open shed,** s., engl., offener Schuppen, Schauer, Schutzdach.

Shield, s., engl., Schild, s. d.

Shieve, s., engl., Seilscheibe.

Shingle, s., engl., shindle, altengl., Schindel.



Fig. 2466. Wat zu Bangkok.

Ship, s., engl., das Schiff; ship-mill, Schiffmühle.

Shop, s., engl., 1. Werkstätte; — 2. Verkaufslokal; shop-fr haw-window, Schaufenster.

Sh ngl., 1. auch shoar, Stütze, Spreize, Schor ewer, Schleuse, Kloake; — 3. Land, Küste, Strandbatterie, s. Batterie I. B. d.

Sho , s., engl., Knagge, Console.

Sho ngl., Achselband.

Sh (Hochb.), Knagge, Auf- sche, Verdoppelung an

makel, s. d. Art.



Fig. 2467. Grabpagode der Könige von Siam.



Fig. 2468. Vorhof eines siamesischen Tempels.

Shrinkage, shrinking, s., engl., das Schwinden, Senken; sh.-measure, Senkmaaß, Schwindmaaß.

[Sh]roud, s., engl., 1. Lenkseil; — 2. Wanttau; — [sh]roud, altengl., Krypta.

Shunt, s., engl. (
Weiche.

Shut, engl., die S

Shutter, s., en
Spund, Schütze.

siamesische Bauw
gehört zu den Länder
Buddhaismus Landes
doch heißt Buddha hie
Cadom. Die Priest
keine eigene Kaste, di
Klöster (Wats) sin
Lehrer. Die alte G
noch unbekannt. Sei
kanntschaft mit den
1547 wurde das Rei
durch Bürgerkriege
Auch von dem jetzigen
ist nur wenig bekan
Hauptstadt Bangkok,
Ufern des Menam erba
Wasserstadt. Die mei
ßen sind Flußarme od
mit erhöhten Trottoir
trotzdem vielfach unter
Fußverkehr; auch si
ganze Reihen schw
Häuser, die, von Hol
auf Bambusflößen ru
Pagoden oder Wats
Allgemeinen dem B
Typus, sind aber be
schlanker. Fig. 2466
in Stein ausgeführt
Bangkok dar; Fig. 246
hölzerne Grabpagode d
mit einigen Tabernake
über den Sa
errichtet werde
sind gleich den
gen der Men
Holz. Nur für
ten früher stei
bäude errichtet
erst ganz in ne
hat man bega
nerne Wohnhä
richten; doch sind
ja die meisten
von Holz aufge
Zugänge und
Tempel sind vi
Statuen x. au
s. z. B. Fig. 2
Leichen Armer
einem umhegt
den Aasgeiern
preisgegeben.
werden auf ei
terhaufen
Sarg verbrann
mehr verglüh
man den Sarg
gießen vor de
nung zu schütze
der dann mit
einem der erw
bernakel verw

sibirische Ceder, s. d. Art. Zirbelkiefer

sibirischer Turmalin, auch Siberit
nannt; s. Turmalin.

; sie werden, da sie, obgleich heidnische
nen, doch den Messias verkündigten, oft
n gegenüber gestellt.

, n., franz. siccatif, m., engl. dryer.
Namen begreift man diejenigen Mischun=
n Zweck haben, Ölanstriche schnell trock=
en. S.e sind meist nichts Anderes als
trocknende Firnisse. Nachfolgende sind
fahrungsweisen, S.e darzustellen.
ocht 1 Kilogr. feingeriebene Bleiglätte
Leinöl und setzt zuletzt 40—50 gr. ent=
nkvitriol zu. Überhaupt ist Bleiglätte
ei allen Arten Farben, mit Ausnahme
d sehr zarten Farben.
Vitriol. Sobald derselbe seines Krystal=
rs beraubt ist, kann er als S. bei jeder
n Anwendung kommen. Wird er aber
rbe in rohem Zustand angewendet, so
e ins Gelbliche über.
r, nicht so wirksam wie weißer Vitriol,
ihm verbunden angewendet werden.
r. Leinöl werden erhitzt, dann mit 1 Kgr.
Kgr. Bleiglätte, $1^1/_2$ Kgr. Bleizucker u.
nige (welche Substanzen sehr fein gerieben
worden sind) allmählich versetzt u. 8—10
schwach gekocht. Die abgekühlte Masse
20 Kgr. Terpentinöl gemischt, auf einem
ach erwärmt und sich einige Tage selbst
ten scheidet sich eine dicke braune Masse
dunklen Farben Anwendung finden
iber stehende klare Schicht ist ein S. für
thält jedoch viel Blei.
rer Zeit werden die S.e vielfach durch
Leinöls mit Manganpräparaten oder
aunstein hergestellt. Mit solchen Fir=
nan bei Verwendung zu Anstrichen mit
Blei in die Farbe u. sie sind, da sie sehr
, den obigen vorzuziehen.
em Namen Siccativ zumatique de
Mittel empfohlen worden, das bei Zu=
% zu Zinkweißfarben sehr zweckmäßig
e. Es wird erhalten durch Vermischen
n. borsaurem Manganoxydul mit 95
. Ein anderes von Burruel und Jean
besteht aus 1 Kgr. altem Leinöl (Stand=
. reinem borsauren Manganoxydul u.
eiben zugesetzten 49 Kgr. Leinöl. Das
$^1/_4$ Stunde lang nicht ganz bis zum
erscheint dann braun, wird aber später

ltes Leinöl wird langsam zum Sieden
abei 100 gr. Mennige allmählich einge=
1 Stunde Abkühlung thut man 2 Liter
r Umrühren zu. Nach einigen Tagen
rsichtig vom Bodensatz abgegossen.
erdings viel angepriesene S.pulver ist
er Vorsicht zu verwenden, da die mit
etragene Ölfarbe schnell reißt u. Flecke
rhaupt sei man mit Anwendung der
tig. Vgl. auch Anstrich 2 u. Trockenöl.

e, kleiner Wassergraben, um das Bin=
den Hauptabzugsgräben hinzuleiten.

s. d. Art. Ceres, Jahr, Jahreszeiten.

htbaum, m. (Drepanocarpus sene-
, F. Hülsenfrüchtler), im äquatorialen
eimisch, giebt das afrikanische [illegible]
den Handel kommt.

itt, m., frz. faucil [illegible]

slampe, f., fran[illegible]
mp, eine Lampe, [illegible]

fahr an Orten, wo sich entzündliche Gase, namentlich Kohlenwasserstoffgas, entwickeln, zur Beleuchtung anwenden kann. Die zuverlässigste dgl., von Davy konstruirt, beruht auf der Erscheinung, daß verbrennende Gase ihre Entzündung nicht durch ein Drahtgeflecht fortpflanzen. Die Flamme einer gewöhnlichen cylindrischen Öllampe wird seitwärts und oben von einem Drahtgeflecht umgeben, welches etwa 750—900 Öffnungen auf den Quadratzoll hat. Befinden sich entzündliche Gase in einem Raum, so dringen dieselben auch ins Innere der Lampe u. verbrennen darin, doch pflanzt sich die Entzündung nicht nach außen fort; erst wenn das Gas $^1/_3$ der ganzen Menge ausmacht, wird die Explosion so heftig, daß die Lampe erlischt; in diesem Fall ist aber auch die Luft zum Einathmen untauglich. Damit im Fall des Erlöschens der Bergmann noch hinreichend Licht habe, umgab Davy die Flamme seiner S., frz. lampe de Davy, engl. Davy-lamp, mit einem spiralförmig gewundenen Platindraht, welcher, von der Flamme einmal erhitzt, von den umgebenden Gasen noch lange Zeit glühend erhalten wird.

Sicherheitsmodul, m., s. d. Art. Festigkeit.

Sicherheitsschloß, n., frz. serrure de sûreté, engl. safety-lock. Über die Brahma- und Chubbschlösser s. d. Art. Schloß D. Gleich den genannten gehört das dem Erfinder Winkler in Wien patentirte S. zu den Kombinationsschlössern; der wesentlichste Theil desselben sind zwei ineinander steckende hohle Cylinder, deren innerer die Riegelführung bewerkstelligt; im Inneren desselben befinden sich 3, 5—7 horizontal über einander liegende eiserne runde Scheiben, welche an ihrer Peripherie zwei gegenüberliegende kleine Ansätze haben, die über den Cylinder durch Längenschlitze hinaus reichen und im äußeren in Längennuthen gehen, so daß der innere nicht gedreht werden kann; in der Innenhöhlung des äußeren Cylinders laufen Quernuthen ringsum; die Scheiben werden durch eine Spirale immer aufwärts gedrückt. Wenn nun die Scheiben alle so weit hinabgedrückt werden, daß sie an die Quernuthen kommen, so können sie und mit ihnen der innere Cylinder gedreht werden. Der Schlüssel hat, den Tiefen entsprechend, bis zu welchen die Scheiben hineingedrückt werden müssen, Absätze, so daß er einem ausgezogenen Fernrohr gleicht; vorn besitzt er einen kleinen Bart zur Drehung des Cylinders.

Sicherheitsventil, n., frz. soupape de sûreté, engl. safety-valve, hat den Zweck, den höchsten zulässigen Druck einer tropfbaren oder elastischen Flüssigkeit anzugeben und zugleich zu verhindern, daß dieser Druck überstiegen wird. Das Ventil muß so lange dicht geschlossen bleiben, als jener Druck noch nicht erreicht ist; sobald er aber an diese Grenze gelangt, sich ungehindert öffnen und einige Zeit in gehörig geöffnetem Zustand verbleiben. Hinsichtlich des dichten Schlusses ist es nöthig, daß die Berührungsflächen möglichst gut auf einander geschliffen seien, die Gestalt wäre dabei gleichgiltig. Damit aber das Ventil sich zu gehöriger Zeit öffne, können die meisten Ventile, bes. Kegelventile, nicht [illegible] Anwendung kommen, weil sie zu wenig Sicher[illegible] am besten ist das flach aufgeschliffene Ven[illegible] Adhäsion möglichst klein werden wird, in[illegible] die Sitzfläche verkleinert. Auch der Umstand, [illegible] einander abgeschliffene ebene Flächen im[illegible] werden suchen, ist bei dieser Verkleinerun[illegible] Die Maximalbreite des Sitzes ist 2 [illegible] der höchste zulässige Druck nicht überl[illegible], so muß die [illegible] in gehöriger [illegible] können, das [illegible] weil genug [illegible] ist [illegible] Dampf[illegible] schrieben; [illegible] mm.,

wo s die Heizfläche des Kessels in Quadratmetern, n die Anzahl der Atmosphären bedeutet.

Die gewöhnliche Einrichtung des S.es bei Dampfkesseln zeigt Fig. 2469. Auf dem mit dem Dampfkessel in Verbindung stehenden Dampfrohr liegt das Ventil, welches unten drei Bügel hat, damit eine seitliche Verschiebung des S. unmöglich werde. Das S. wird durch das an einem Hebel sitzende Gewicht niedergedrückt u. kann sich nur dann heben, wenn das statische Moment des Dampfdruckes dasjenige des Gewichts übersteigt. — Damit der Dampf in gehöriger Menge ausströme, muß sich das S. um $^1/_4$ seines Durchmessers heben; in seiner gewöhnlichen Gestalt thut es dies nicht; man hat daher verschiedene Verbesserungen versucht. Die eine bezweckt, das S. in dem Augenblick zu entlasten, wo es sich hebt; das Hausson'sche S. dagegen sucht durch ringförmige Sitzfläche die Ausströmungsöffnung zu vergrößern.

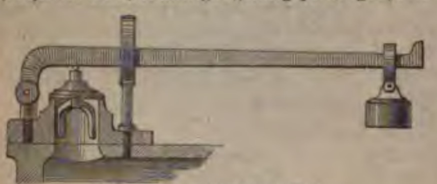


Fig. 2469. Sicherheitsventil.

sichern, trs. Z. (Hüttenw.), das gepochte Erz mit Wasser in dem Sichertrog hin und her rütteln und dadurch scheiden. Der **Sichertrog** ist ein hängender, länglicher, vorn schmaler, hinten breiter Kasten. Diese Art Scheidung, **Sicherung** (s. Bart 7), wird vorher zur Probe und dann erst im Großen ausgeführt.

Sicherpfahl, **Sicherheitspfahl**, m. (Wasserb.), s. v. w. Aichpfahl, s. unter Mahlpfahl 2.

Sicherstein, m. (Hüttenw.), s. v. w. Probirstein.

sichtbarer Dachstuhl, m.; s. Dach u. Decke.

Sichtearm, m., s. d. Art. Arm 3.

Sichter, m. 1. (Mühlenb.) s. v. w. Mehlsieb, Beutelwerk; — 2. (Wasserb.) auch **Sichterhöhle**, die durch einen Deich führende hölzerne Rinne, um das Binnenwasser abzuleiten; — 3. s. v. w. Siebwerk und Sichtewerk.

Sichtewelle, **Siebwelle**, f. (Mühlenb.), Welle des Beutelwerks.

Sichtewerk, **Sichtzeug**, **Siebwerk**, n., frz. blutoir, engl. bolter (Mühlenb.), s. v. w. Beutelwerk.

Sicilicus u. **Siclos**, s. d. Art. Maaß.

Sickergraben, **Siekergraben**, m. (Wasserb.), dienen zur Entwässerung und Urbarmachung sumpfigen Landes; man führt sie in ein fließendes Gewässer, womöglich mit gleichmäßigem Gefälle von 1—$1^1/_2$ cm. auf 12 m. Länge, und füllt sie mit großen, Spielraum gebenden Steinen aus, so daß das Wasser zwischendurch sickert und in eine mittlere, 15—22 cm. breite Öffnung gelangt, auf die man Steinplatten legt oder auch Faschinen, die mit Rasen bedeckt werden, oder alte hölzerne Bohlstücke, die mit Bohlen oder Rasen bedeckt und mit Erde überworfen werden; s. übrigens d. Art. Abzugsgraben, Drainage, Entwässerung 2c.

Sickergrube, f., s. Abzugsgrube u. Senkgrube.

Sicomoro, m., span., Maulbeerfeigenbaum.

Sida, Side, Sammetpappel, Malvacee mit hanfähnlichen Hautfasern, die zum Spinnen von Seilen benutzt werden können.

Side-aisle, s., engl., Seitenschiff, s. d.

Side-board, s., engl., Büffet, Anrichtetisch.

Side-pace, s., engl., s. Banket 2 (wo infolge eines ...hlers side-space steht)

...**post**, 1. Seitenpfosten; — 2. s. v. w. Queenpost.

siderisches Jahr, s. d. Art. Jahr.

Siderit, m., s. d. Art. Blauspath.

Sieb, n., franz. crible, sas, tamis, ... range. Auf den Bauen 2c. werden ver... gebraucht, um den Sand und andere in ge... stand zu verwendende Materialien durch... gröbste dieser S.e ist der Durchwurf, d... Haarsieb; s. beides.

Sieben, als symbolische Zahl s. d. Ar... bedeutet die Vereinigung der Dreieinigkeit ... Elemente, erinnert an die sieben Makkabä... Engel, den siebenarmigen Leuchter, die sie... der Weisheit Salomo's, an die sieben Kirche... Weiber des Jesaias, die sieben Briefe Paul... Gaben des heiligen Geistes (Jesaias XI. 2... des siebenten Tages ist sie Sinnbild der ... u. Heiligung, der Lobpreisung (118. Psal... Verzeihung, die siebenmal siebenzigmal er... soll. Ferner denke man an die sieben Bitte... unser, die sieben Seligkeiten, die sieben ... sieben Diakonen der Kirche, die sieben Bote... das siebente Weltalter der Gottesruhe in ... Ewigkeit. Auch hatten die Baptisterien ... dem Taufteich hinab; über die 7 Tauben s. Je...

Siebenblatt, n., **Siebenpaß**, m., **Siebe**... werden analog gebildet wie die Dreiblätte... Sechspässe 2c.; s. d. betr. Art.

Siebeneck, n., frz. heptagone, engl. ... Eine genaue Konstruktion des regelmäßige... blos mit Zirkel und Lineal ist nicht ausfüh... Einfachste ist jedenfalls, in den Kreis, in d... schrieben werden soll, mit Hülfe des Tra... einen Centriwinkel von $^{360}/_7 = 51$ Grad ... u. 43 Sekunden anzutragen, dessen Sehn... des S.s giebt; s. übr. d. Art. Vieleck.

Siebenflach, n., s. d. Art. Heptaëder.

Siebenziger, m., s. d. Art. Bauholz ...

Siebmaschine, f., **Siebwerk**, n., frz. ... heißt jede, größere Siebe zu irgend ein... ununterbrochenem Gang hin und her be... schine. S. z. B. in Pochwerken zur Sc... feinen Gutes von dem noch einmal unter ... zu werfenden groben Erz 2c.

Siebsetzarbeit, **Siebwäsche**, f., s. d. A... tung 6 und Grubenbau.

Siechenhaus, n., franz. infirmerie, engl. infirmary, lat. infirmarium, s. d. ... und Hospital.

Siedehaus, n. (Hüttenw.), s. v. w. ... s. d. Art. Salzwerk.

sieden, 1. trs. Z., franz. faire bou... engl. to boil; — 2. intr. Z., frz. bouillir, ... Das S. einer Flüssigkeit ist der Übergang ... den gasförmigen Zustand. Während ... die Flüssigkeit stets dieselbe Temperatur, ... so viel Wärme zugeführt haben, als man ... also während dieser Zeit alle Wärme ... wandlung in Dampf, nicht zur Erhöhun... ratur verwandt. Die während des S... Temperatur heißt der **Siedepunkt**; dersel... schiedene Flüssigkeiten sehr verschieden. ... hängt er sehr von dem Druck ab, unter ... S. vor sich geht; so siedet Wasser unter de... der Luftpumpe viel eher als unter Atmo... Folgendes sind die Siedepunkte ei... bei dem gewöhnlichen Atmosphärend...

Ammonial . . . . .
Schwefelige Säure . . .
Cyangas . . . . .
Schwefeläther . . .

wefelkohlenstoff	47°
hol	75°
ſſer	100°
pentinöl	157°
ſot	203°
entrirte Schwefelsäure . .	325°
kſilber	360°
öl	376°

ſtanzen, welche im Wasser aufgelöst sind, iedepunkt erhöht; so siedet eine gesättigte Kochsalz erst bei 108,4°.

m., **Sieteröhre**, f., franz. bouilleur, engl. , s. d. Art. Dampfkessel.

i, **Siedewerk**, **Siedehütte**, f., engl. boiling- ſtalt, wo mittels gleichförmigen Feuers n behufs ihrer Reinigung oder chemischen ng gesotten, mittels fortgesetzten Siedens werden ꝛc. Es giebt Theersiedereien, en, Alaunsiedereien ꝛc.; s. d. einz. Art. Sorgfalt muß man natürlich bei der An- r solchen S. auf die Leitung der Feuer- enden.

m., franz., 1. Sitz; s. d'évêque, s. d. Art. l u. Chorgestühl; s. d'aisance, Abtrittssitz; erung; — 3. (Bergb.) die wasserführende

rde, f., s. Bolus.

bogen, m., **Siegespforte**, f., **Siegesthor**, n., enpforte, Triumphbogen.

gehänge, **Siegeszeichen**, n., Trophäen, sind ung einer Ehrenpforte od. dergl. verwend- menhängende und mit einander verschlun- geräthe; s. übr. d. Art. Armatur.

äule, **Secke**, f., s. d. Art. Denkmal.

vagen, m., antiker Wagen, biga (zwei- oder quadriga (vierspännig), worin die n oder der gefeierte Triumphator steht.

f., s. Secke.

l, **Siehl**, n., **Syhle**, f., franz. écluse prati- ne digue, pertuis, rigole, engl. dike-lock, (Wasserb.), zum Herauslassen des hinter sich sammelnden Wassers durch den Deich euse, welche zugleich verhindert, daß das en aufgestaute Wasser hinter den Deich trete. **eilung.** 1. Das einfachste sind natürlich (s. d. 2), die aber blos anwendbar sind, nere Grund und Boden über dem äußern liegt; — 2. **Schutzsiel**, **Schützensiel**, einfacher al oder auch überbauter Durchlaß, mit ß versehen; dient zugleich, um das Wasser gewisse Höhe hinter den Deich treten lassen um dem Vorwasser ein Gegengewicht ent- n, sowie um das Binnenland zu bewässern, ꝛc.; — 3. **Ebbe- u. Flutsiel**, Pumpensiel, diese sind oft über 5 m. breit und 4 m. ten und bekommen, um das Land vor der enden Flut zu sichern, vor dem Deich zwei n, die sich durch den Druck des wachsenden eintretender Flut selbst verschließen; tritt be ein und das Binnenwasser wird höher enwasser, so öffnen sich die Flügelthüren s Binnenwasser tritt aus; — 4. **Klappsiel**, die vorigen, nur kleiner; bei geringem er angewendet. Ihnen giebt man, statt ten Thores, eine nach außen aufgehende u. rabhängende Klappe.

ge und Ausführung. Alle d[illegible] können der Holz erbaut werden [illegible] ei dem Schleusenbau ([illegible] wände geschl[illegible] t, oder ma[illegible]

den, 1,80—2,40 m. auseinander, hölzerne Unterlagen u. darauf direkt die Sandstraken, auf die man die Kleybalken aufkämmt. Die Enden der Kleybalken ꝛc. müssen außen bündig verschnitten werden; auf die Kleybalken kommen nun die Koppelbalken u. zwischen diese der **Sielboden** (aus Bohlen, s. auch d. Art. Astrack), der durch die in die Koppelbalken (Langschwellen) eingezapften Nadeln gehalten wird. In die Koppelbalken werden die Ständer eingezapft, die circa 35 cm. im Lichten von einander entfernt sind und außen Pfostenbeleg erhalten; sie tragen in Zapfen die Querbalken, auf denen starke Deckpfosten liegen. Ein S. mit solchen Wänden heißt **Ständersiel**, wenn aber die Wände nach Art der Blockwände gebaut sind, heißen sie **Balkensiele**; ganz kleine können blos aus Bohlen konstruirt werden und heißen dann **Kumpfsiele**. Vor Unterwaschung ꝛc. schützt man das S. durch Anschüttung der **Sielkoje** od. **Sielberme**, franz. quai, engl. bank. Das Thürgerüst heißt das **Schlaggebinde**; es besteht, wie bei den Schleusen, aus Ständern u. einem Drempel, wozu aber noch eine obere Schlagschwelle od. ein Oberdrempel kommt. Das **Vorsiel**, d. h. das Haupt nach der Flut zu, bekommt etwas mehr Breite als die Kammer, die auch **Binnersiel** heißt, und seine Flügel sind so gebaut, wie die Wände der Kammer. Die Thüren laufen etwas an, etwa 1:60, so daß sie beim Gleichgewicht des Wassers von selbst zufallen, gehen auch blos bis zum Winkel auf. Bei sehr weitem S. bringt man zwei Paar Thore hinter einander an, das äußere heißt dann Flutthor, das innere Ebbe- od. Spillthor, auch Noththor oder Binnenschleuse. Solche S.e erhalten dann noch ein Binnenvorsiel. Das Binnenwasser wird dem S. durch einen Kanal zugeführt, welcher Binnertief heißt; über diesen und das Außertief s. d. betr. Art. Vor Erbauung des S.s muß natürlich die dazu nöthige Vertiefung, **Sielgrube** oder **Sielkuhl**, ausgestochen u. umwallt oder mit Fangdämmen versehen werden, um im Trocknen arbeiten zu können.

Sieltief, n., s. d. Art. Siel u. Binnertief.

Sienaerde, f., s. d. Art. Terra die Siena.

Sienit, **Syenit**, m., ist ein Granit, aus welchem der Quarz und der Glimmer fast ganz verschwunden sind, wogegen Hornblende mit Feldspath ein gewöhnlich grobkörniges Gestein bildet. Das Gestein erscheint massig und liegt bald auf Granit, Gneuß und Thonschiefer, bald ist es ihnen eingelagert. Der S. bildet Gänge in der Kreide u. im Sandstein. Er liefert einen guten Baustein, wird zum Straßenbau, zu Trottoirs, als Bruchstein u. in der höheren Baukunst verwendet; verwittert fast noch langsamer als der Granit.

Sierra, f., span., Säge; ausgezacktes Gebirge.

Sigma, n., lat., 1. halbkreisförmiges Speiselager; s. d. Art. Triclinium; — 2. kreisförmige Sitze um das Warmwasserbecken (piscina) im römischen Bad.

Signaculum, signum Dei, n., lat., **Sinakel**, eine runde Scheibe, bezeichnet mit X oder mit einem stehenden Kreuz; s. d. Art. Christus. Kommt als Attribut der Engel, ferner auf Kelchfüßen ꝛc. vor.

Signage, m., frz., Zeichnung, die Eintheilung der Glasscheiben zu einem Fenster, bes. behufs der Glasmalerei, darstellend.

Si[illegible] (Feldmeßk.), die am Hauptpunkt eines Ter[illegible]steckte Stange, um danach bei einer Au[illegible] zu können.

Si[illegible] Art. Monogramm.

Sign[illegible], s. v. w. Chorglöckchen.

Sign[illegible]; s. lapidaire, maçonnique, Stei[illegible]pareil, s. v. w. repère, s. d.

[illegible] Schlagästrich aus Ziegel-

Silanus, m., lat., Springbrunnen.

Silber, n., I. (Miner.) frz. argent, engl. silver, lat. argentum, dasjenige Metall, dessen Kenntniß u. Gebrauch bis in das früheste Alterthum zurückreichen. In der Natur findet sich dieses Metall weit verbreitet, aber nur selten in größeren Mengen. Es kommt gediegen, frz. natif, engl. native, in ziemlich reinem Zustand, in Würfeln krystallisirt vor; häufiger jedoch in Dentriten, in haar-, drahtförmigen und anderen Bildungen. In Verbindung mit Schwefel tritt es häufig auf; es findet sich kaum ein Bleiglanz, der nicht S. enthielte. Die Verbindungen von S. mit Chlor, Brom, Jod mit Selen, Tellur und Antimon finden sich ebenfalls in der Natur; s. d. Art. Erze. Für die **S.erze**, d. h. Erze, die meist mit gediegenem S. zusammen vorkommen, sind die Bergwerke des Harzes, die Gruben des Erzgebirges, Schwarzwaldes rc. altberühmte Fundörter. Es findet sich dort vorzüglich auf Gängen im Granit, Gneuß, Syenit, Glimmerschiefer rc.

Das reine S., franz. argent vierge, hat 10,5 spez. Gew., es ist härter als Gold, aber weicher als Kupfer. Die Dehnbarkeit des Metalls ist so groß, daß es sich bequem zu Blättchen von $^{1}/_{4000}$ mm. Dicke ausschlagen und zu Draht, von welchem 500 m. erst 0,005 gr. wiegen, ausziehen läßt. Das S. schmilzt etwas über 1030° C., ist bei gewöhnlicher Temperatur indifferent gegen den Sauerstoff der Luft, Feuchtigkeit u. Kohlensäure; es ist jedoch sehr empfindlich gegen Schwefelwasserstoff; nur Spuren brauchen davon in der Luft verbreitet zu sein, um dem S. sofort ein gelbes, braunes bis schwarzes Ansehen zu geben (Schwefelsilberbildung). S. ist leicht löslich in Salpetersäure; Schwefelsäure löst es in der Wärme; Salzsäure ist fast ohne Wirkung auf S. Aus den S.lösungen wird das Metall durch leicht oxydirbare Metalle, wie Eisen, Zink, Kupfer rc., oder durch reduzirende Salze, Eisenvitriol, Zinnchlorür rc., entweder als graues, glanzloses Pulver, oder als schwammige Masse gefällt. Organische Verbindungen, namentlich die Aldehyde u. alkalische Zuckerlösungen, fällen das S. aus Lösungen als zusammenhängende, glänzende Metallhaut, welche Eigenschaft man für die Glasversilberung benutzt hat. Infolge der großen Verwandtschaft zum Schwefel werden nicht selten silberne Gegenstände an der Luft durch oberflächliche Bildung von braunem oder schwarzem Schwefelsilber glanzlos; man wickelt deshalb silberne Sachen an bewohnten Orten, um sie vor dem Schwefelwasserstoff rc. zu schützen, in Bleiweißpapier ein.

II. Darstellungsmethoden des S. aus seinen Erzen. Nur selten werden dem Hüttenmann reine S.erze zur Verhüttung geboten; ist dies aber der Fall, so wird der S.gehalt durch **Amalgamation** zu Gute gemacht. In der Regel ist die S.gewinnung mit der Blei- und Kupfergewinnung verbunden. Man verarbeitet den silberhaltigen Bleiglanz erst durch Rösten mit Kohle zu metallischem Blei, in welches auch das S. mit übergeht, und bringt diese Masse auf den **Treibheerd**, eine Art von Flammofen mit aus porösem Kalkmergel geschlagenem vertieften Heerd; auf diesem Heerd wird das silberhaltige Blei unter Zuführung eines stetigen Luftstromes geschmolzen; das Blei oxydirt sich und fließt als Bleiglätte ab, während das S. auf dem Heerd zurückbleibt u. sich zuletzt durch den S.blick zu erkennen giebt.

Bei der Verarbeitung von silberhaltigen Kupfererzen erhält man durch Reduktion derselben ein silberhaltiges Kupfer, das silberhaltige Schwarzkupfer od. den silberhaltigen Kupferstein. Aus dem Schwarzkupfer wird das S. durch Bleizusatz durch Schmelzen (s. d.) ausgezogen; Blei und S. schmelzen zusammen ab und beide Metalle trennt man dann auf dem Treibheerd. Den Kupferstein entsilbert man jetzt nicht mehr durch Amal-
…on, sondern durch **Extraktion** auf **nassem Wege**.
…tet gewöhnlich den Kupferstein mit Kochsalz,

wodurch das Schwefelsilber in Chlor…
Die noch heiße Masse bringt man …
Bottiche und löst das Chlorsilber in …
salzlösung auf; aus dieser Chlorsilber…
lösung fällt man das S. mittels feinzert…
kupfers als Metallschwamm; die entst…
lösung wird über metallisches Eisen ge…
man das Kupfer wieder in fein zertheil…
winnt. Das Ziervogel'sche Verfa…
winnung beruht darauf, daß schwefel…
oxyd in der Hitze viel schwerer zersetzt w…
saures Kupferoxyd und Eisenvitriol.
Schwefelmetalle des S.s, Kupfers u. Eis…
Röstprozeß in schwefelsaure Salze übe…
man, bis Eisen- u. Kupferoxyd sich ausge…
durch Auslaugen mit heißem Wasser e…
eine Lösung von schwefelsaurem Silberox…
man durch Kupfer das S. niederschlage…

III. Die Verwendung des S.s ist ein…
fache. Da reines S. zu weich und de…
sehr unterworfen ist, so werden zu S.…
girungen von Kupfer u. S. verarbeite…
stimmung des reinen S.gehalts (Feins…
chen Legirung haben sich in den versch…
verschiedene technische Bezeichnungen fe…

Die Mark Feinsilber wurde in De…
Loth à 18 Grän gerechnet. 14löthiges…
in 16 Thln. 14 Thle. S. und 2 Thle…
Österreich, in Bayern rc. wurde 13löthig…
ßen, Sachsen und Hannover dagen 12…
arbeitet. Jetzt ist die Mark = 5,55 gr…

Um eine S.legirung auf ihren Feing…
ist die sogen. Strichprobe sehr gebr…
macht mit der zu untersuchenden Legiru…
auf dem Probirstein, einem schwarze…
und vergleicht die Farbe des Strichs mit…
einer Probirnadel von bestimmtem Fe…
Strich löst sich in Salpetersäure, d…
entsteht eine käsige, weiße Trübung v…
Diese Probe giebt natürlich nur annähe…
Ein schärferes kann man nur durch Ab…
girung im kleinen Maaßstab erzielen.
stände werden nur mit einer feinen Sil…
zogen; s. d. Art. „Versilberung".

IV. Von den zahlreichen Verbin…
S.s mit verschiedenen Elementen wolle…
einige erwähnen.

Das **Silberoxyd**, eine Verbindung…
Sauerstoff, ist ein schwarzes Pulver, w…
hitzen sofort wieder in S. u. Sauerstoff…

Das **Schwefelsilber**, gleichfalls ein sch…
entsteht durch Zusammenschmelzen von…
oder durch Fällung einer Silberlösung…
Wasserstoff; in der Natur findet sich d…
vielfach verbreitet. S. d. Art. Silbere…

Das **Chlorsilber** od. **Hornsilber** entsteh…
eine S.lösung mit Salzsäure versetzt w…
weißer, käsiger Körper, welcher durch d…
geschwärzt wird; es scheidet sich fein zer…
In Ammoniak, Chlornatrium, Cyanka…
schwefligsaurem Natron ist das Chlors…
lich, in Säuren unlöslich.

Ähnliche Verbindungen sind das **Br**…
Die Zersetzbarkeit dieser 3 Körper durch…
ihre leichte Löslichkeit in unterschweflig…
begründet ihre Anwendung in der Pho…

Unter den Sauerstoffsalzen des S.s…
saure **Silberoxyd**, der sogen. **Hölle**…
besonderer Wichtigkeit. Mo…
lösen von reinem S. in S…
der Lösung bis zur Kry…
mit organ. Körpern zers…
dieselben unter Abscheidu…

ıht die Anwendung zum Schwarzbeizen
lfenbein ꝛc.
Art. Heraldik VII.

orn, f., ſ. d. Art. Ahorn 5.

nalgam, n., franz. mercure argental,
al mercury, findet ſich in der Natur kry-
enthält weſentlich Silber und Queckſilber
n Verhältniſſen. Künſtliches Amalgam,
t moulu, engl. amalgam of silver, zum
ird durch Zuſammenreiben von Queckſilber
ereitet. 1 Thl. Silber mit 6—10 Thln.
gnet ſich am beſten.

ſenik, n., Spießglanzſilber.

iges Metall, n., erhält man durch 4 Thle.
e Kupfer, 1 Thl. Blei, Zink, Eiſen, An-
ßt ſich walzen u. wie Silber verarbeiten.

um, m., 1. ſ. d. Art. Silberpappel; —
fichte, Name für die ſchöne Protea (Pro-
L., Fam. Proteaceae) im Kapland.

ſchläge, n., an Thüren ꝛc., iſt zwar ſehr
auch ſehr dauerhaft.

ättchen, n., ſ. Blattſilber u. Verſilberung.

au, n., ſehr blaſſe, ſchimmernde Nüance

rch, n., wird in der Bautechnik nur zum
Simstheilen und als Anglaiſe (ſ. d.)

ende, f., ſ. v. w. Rothgültigerz.

andung, f., ſ. v. w. Silberſchwärze.

onzepulver, n., ſ. Bronzefarben 14.

onzirung, f., auf Gips, ſ. Bronziren F. c.

aht, m., franz. argent filé, trait, fil
gl. silver-wire, ſ. d. Art. Draht.

che, f., Grevillea robusta. Moreton-
ien. Holz ſchön, zu Körben ſehr geeignet
weide genannt).

z, n., frz. minerai d'argent, engl. silver-
le, welche Silber enthalten und, wenn ſie
g vorkommen, zur Silbergewinnung ver-
en, finden ſich nur auf Gängen in Gneiß,
Grauwacke (in Geſellſchaft mit Blei- und
ꝛc. und enthalten das Silber vorwiegend
Schwefel gebunden. Die wichtigſten ſind:
er-Hornerz, franz. a. muriaté, engl.
mehr oder weniger reines Chlorſilber;
r und da in ſolchen Maſſen, daß es ver-
t kann. — Das Glanzerz, Glaserz, Silber-
argentite, engl. silver-glance, reines
r, bildet mit andern Schwefelmetallen
on Doppelſulfuraten, das Sprödglaserz,
mon mit Schwefelſilber, die Rothgültigerze,
monſilber und Schwefelarſenſilber, die in
Farben vorkommen. — Seltener für die
nung geeignet ſind: der Polybaſit (Schwe-
wefelantimon), der Miargyrit, das Weiß-
die Silberfahlerze, frz. cuivre gris, engl.
. — Die ſilberhaltigen Bleiglanze, Kupfer-
rglanze dienen am häufigſten zur Silber-

rbe, n., Silbergrau, adj., frz. arg
Dieſen Ton geben Bleiweiß, F
hwarz, je nachdem die Schattirun
ſilberfarbene Holzbeizen ſ. d. Art.
cken zu vertilgen ...

wendung des Cyankaliums große Vorſicht. Gefahrlos, aber etwas langſamer, kommt man zum Ziel, wenn man die mit S. verſehenen Gegenſtände mit Chlorwaſſer oder Chlorkalklöſung öfter beſtreicht und die Stellen dann mit Salmiakgeiſt oder einer konzentrirten Löſung von unterſchwefligſaurem Natron wäſcht. Durch Befeuchten der Stellen mit Jodtinktur und nachheriges Waſchen mit unterſchwefligſaurem Natron kann man die Flecken gleichfalls entfernen.

Silberglätte, f., ſ. v. w. gelbe Bleiglätte; ſ. d.

Silberloth, n., für 15—16löthiges Silber, beſteht aus 3 Thln. Silber u. 1 Thl. Meſſing; für 13löthiges Silber aus 2 Thln. Silber u. 1 Thl. Meſſing; ſ. übr. d. Art. Loth, 3. g.

Silbermann, ſilbernes Mannel (Bergb.), Stelle, wo mehrere Silbergänge ſich vereinigen oder einer ſich verzweigt.

Silbermulm, m., ſ. d. Art. Silberſchwärze.

ſilbern, adj., frz. d'argent, engl. of silver. Wir geben hier nur einige Vorſchriften, ſilberne Gegenſtände zu reinigen.

1. Man waſche ſie mit reiner Soda und Waſſer mittels eines Schwammes u. ſpüle ſie dann mit bloßem Waſſer ab.

2. Man reibe ſie mit weichem Leder oder einer ſehr weichen Bürſte, welche man vorher mit weißem pulveriſirten Hirſchhorn beſtreut hat.

3. (Auf elektrolytiſchem Weg.) Man bringt eine geſättigte Löſung von Borax in Waſſer, oder eine Ätzkalilauge von mäßiger Konzentration in heftiges Sieden, und taucht hierin die in ein ſiebartiges Gefäß von Zink gelegten Gegenſtände ein, worauf die größtentheils aus einem Anflug von Schwefelſilber beſtehenden braunen Stellen verſchwinden und der ſchönſte Silberglanz zum Vorſchein kommen wird. In Ermangelung eines Zinkſiebes kann man auch die in die Flüſſigkeit eingetauchten Gegenſtände an verſchiedenen Stellen mit einem Zinkſtäbchen berühren.

Silberoxyd, n., ſ. d. Art. Silber.

Silberpapier, n., franz. papier argenté, engl. silver-paper, Verfertigung desſelben. Aus Zinnholz (Zinnchlorür) wird das Zinn in mit Salzſäure angeſäuertem Waſſer durch ein eingeſtelltes Zinkblech als feines Pulver niedergeſchlagen, welches um ſo feiner iſt, je verdünnter die Löſung gemacht wird. Das Zinn wird mit Waſſer und zuletzt mit verdünnter Eſſigſäure ausgewaſchen und getrocknet; das Metallpulver wird mit Gummi oder Leimwaſſer angerieben und auf das Papier aufgetragen.

Silberpappel, f., ſ. unt. Pappel; vergl. d. Art. Eſpe u. Herkules.

Silberſchaum, m., 1. ſ. v. w. Silberblättchen od. Blattſilber, ſ. d. u. Verſilberung; — 2. flüſſige Silberſchlacke auf dem Silber im Treibheerd; — 3. helle Bleiglätte.

Silberſchwärze, f., Silbermulm, m. (Miner.), als Überzug des Silberglanzes vorkommendes Erzeugniß mehr oder weniger weit vorgeſchrittener Zerſetzung des Silberglanzes; dunkelbleigrau, ins Schwarze u. aus matten, ſtaubartigen Theilchen beſtehend.

Silberſtein, m., verhärtete Silberſchlacke vom ſchmelzen der Silbererze.

ertalk, m., ſ. v. w. Schaumerde.

tanne, f., ſ. unt. Tanne.

inel, m. (Min.), ſ. v. w. Pol d.

ol, m., ſ. v. w. ſchwefelſaur d.

f., ſ. d. Art. Weide.

1, ſ. d. Art. Silbe

Silanus, m., lat., Springbrunnen.

Silber, n., I. (Miner.) frz. argent, engl. silver, lat. argentum, dasjenige Metall, dessen Kenntniß u. Gebrauch bis in das früheste Alterthum zurückreichen. In der Natur findet sich dieses Metall weit verbreitet, aber nur selten in größeren Mengen. Es kommt gediegen, frz. natif, engl. native, in ziemlich reinem Zustand, in Würfeln krystallisirt vor; häufiger jedoch in Dentriten, in haar-, drahtförmigen und anderen Bildungen. In Verbindung mit Schwefel tritt es häufig auf; es findet sich kaum ein Bleiglanz, der nicht S. enthielte. Die Verbindungen von S. mit Chlor, Brom, Jod mit Selen, Tellur und Antimon finden sich ebenfalls in der Natur; s. d. Art. Erze. Für die **S.erze**, d. h. Erze, die meist mit gediegenem S. zusammen vorkommen, sind die Bergwerke des Harzes, die Gruben des Erzgebirges, Schwarzwaldes 2c. altberühmte Fundörter. Es findet sich dort vorzüglich auf Gängen im Granit, Gneuß, Syenit, Glimmerschiefer 2c.

Das reine S., franz. argent vierge, hat 10,5 spez. Gew., es ist härter als Gold, aber weicher als Kupfer. Die Dehnbarkeit des Metalls ist so groß, daß es sich bequem zu Blättchen von $^1/_{4000}$ mm. Dicke ausschlagen und zu Draht, von welchem 500 m. erst 0,005 gr. wiegen, ausziehen läßt. Das S. schmilzt etwas über 1030° C., ist bei gewöhnlicher Temperatur indifferent gegen den Sauerstoff der Luft, Feuchtigkeit u. Kohlensäure; es ist jedoch sehr empfindlich gegen Schwefelwasserstoff; nur Spuren brauchen davon in der Luft verbreitet zu sein, um dem S. sofort ein gelbes, braunes bis schwarzes Ansehen zu geben (Schwefelsilberbildung). S. ist leicht löslich in Salpetersäure; Schwefelsäure löst es in der Wärme; Salzsäure ist fast ohne Wirkung auf S. Aus den S.lösungen wird das Metall durch leicht oxydirbare Metalle, wie Eisen, Zink, Kupfer 2c., oder durch reduzirende Salze, Eisenvitriol, Zinnchlorür 2c., entweder als graues, glanzloses Pulver, oder als schwammige Masse gefällt. Organische Verbindungen, namentlich die Aldehyde u. alkalische Zuckerlösungen, fällen das S. aus Lösungen als zusammenhängende, glänzende Metallhaut, welche Eigenschaft man für die Glasversilberung benutzt hat. Infolge der großen Verwandtschaft zum Schwefel werden nicht selten silberne Gegenstände an der Luft durch oberflächliche Bildung von braunem oder schwarzem Schwefelsilber glanzlos; man wickelt deshalb silberne Sachen an bewohnten Orten, um sie vor dem Schwefelwasserstoff 2c. zu schützen, in Bleiweißpapier ein.

II. Darstellungsmethoden des S. aus seinen Erzen. Nur selten werden dem Hüttenmann reine S.erze zur Verhüttung geboten; ist dies aber der Fall, so wird der S.gehalt durch **Amalgamation** zu Gute gemacht. In der Regel ist die S.gewinnung mit der Blei- und Kupfergewinnung verbunden. Man verarbeitet den silberhaltigen Bleiglanz erst durch Rösten mit Kohle zu metallischem Blei, in welches auch das S. mit übergeht, und bringt diese Masse auf den **Treibheerd**, eine Art von Flammofen mit aus porösem Kalkmergel geschlagenem vertieften Heerd; auf diesem Heerd wird das silberhaltige Blei unter Zuführung eines stetigen Luftstromes geschmolzen; das Blei oxydirt sich und fließt als Bleiglätte ab, während das S. auf dem Heerd zurückbleibt u. sich zuletzt durch den S.blick zu erkennen giebt.

Bei der Verarbeitung von silberhaltigen Kupfererzen erhält man durch Reduktion derselben ein silberhaltiges Kupfer, das silberhaltige Schwarzkupfer od. den silberhaltigen Kupferstein. Aus dem Schwarzkupfer wird das S. durch Bleizusatz durch Schmelzen (s. d.) ausgezogen; Blei und S. schmelzen zusammen ab und beide Metalle trennt man dann auf dem Treibheerd. Den Kupferstein entsilbert man jetzt nicht mehr durch Amal[illegible]ion, sondern durch **Extraktion auf nassem Wege**. [illegible]tet gewöhnlich den Kupferstein mit Kochsalz,

wodurch das Schwefelsilber in Chlor[…]
Die noch heiße Masse bringt man da[…]
Bottiche und löst das Chlorsilber in Ko[…]
salzlösung auf; aus dieser Chlorsilber[…]
lösung fällt man das S. mittels feinzert[…]
kupfers als Metallschwamm; die entsil[…]
lösung wird über metallisches Eisen ge[…]
man das Kupfer wieder in fein zertheil[…]
winnt. Das Ziervogel'sche Verfah[…]
winnung beruht darauf, daß schwefel[…]
oxyd in der Hitze viel schwerer zersetzt w[…]
saures Kupferoxyd und Eisenvitriol. [...]
Schwefelmetalle des S.s, Kupfers u. Eise[…]
Röstprozeß in schwefelsaure Salze über[…]
man, bis Eisen- u. Kupferoxyd sich ausge[…]
durch Auslaugen mit heißem Wasser erh[…]
eine Lösung von schwefelsaurem Silberox[…]
man durch Kupfer das S. niederschlagen[…]

III. Die Verwendung des S.s ist eine [...]
fache. Da reines S. zu weich und dem [...]
sehr unterworfen ist, so werden zu S.sa[…]
girungen von Kupfer u. S. verarbeitet. [...]
stimmung des reinen S.gehalts (Feinsil[…]
chen Legirung haben sich in den verschied[…]
verschiedene technische Bezeichnungen fest[…]

Die Mark Feinsilber wurde in Deut[…]
Loth à 18 Grän gerechnet. 14löthiges S[…]
in 16 Thln. 14 Thle. S. und 2 Thle. [...]
Österreich, in Bayern 2c. wurde 13löthiges[…]
ßen, Sachsen und Hannover dagen 12löt[…]
arbeitet. Jetzt ist die Mark = 5,55 gr. [...]

Um eine S.legirung auf ihren Feingeh[…]
ist die sogen. Strichprobe sehr gebräu[…]
macht mit der zu untersuchenden Legirun[…]
auf dem Probirstein, einem schwarzen [...]
und vergleicht die Farbe des Strichs mit d[…]
einer Probirnadel von bestimmtem Fein[…]
Strich löst sich in Salpetersäure, du[…]
entsteht eine käsige, weiße Trübung vo[…]
Diese Probe giebt natürlich nur annäher[…]
Ein schärferes kann man nur durch Abt[…]
girung im kleinen Maaßstab erzielen. [...]
stände werden nur mit einer feinen Silb[…]
zogen; s. d. Art. „Versilberung".

IV. Von den zahlreichen Verbin[…]
S.s mit verschiedenen Elementen wollen[…]
einige erwähnen.

Das **Silberoxyd**, eine Verbindung [...]
Sauerstoff, ist ein schwarzes Pulver, we[…]
hitzen sofort wieder in S. u. Sauerstoff[…]

Das **Schwefelsilber**, gleichfalls ein sch[…]
entsteht durch Zusammenschmelzen von [...]
oder durch Fällung einer Silberlösung [...]
Wasserstoff; in der Natur findet sich du[…]
vielfach verbreitet. S. d. Art. Silbere[…]

Das **Chlorsilber** od. **Hornsilber** entsteh[…]
eine S.lösung mit Salzsäure versetzt [...]
weißer, käsiger Körper, welcher durch d[…]
geschwärzt wird; es scheidet sich fein zer[…]
In Ammoniak, Chlornatrium, Cyanka[…]
schwefligsaurem Natron ist das Chlors[…]
lich, in Säuren unlöslich.

Ähnliche Verbindungen sind das **Br**[…]
Die Zersetzbarkeit dieser 3 Körper durch [...]
ihre leichte Löslichkeit in unterschweflig[…]
begründet ihre Anwendung in der Pho[…]

Unter den Sauerstoffsalzen des S.s [...]
saure Silberoxyd, der sogen. **Höllenstein**, [...]
besonderer Wichtigkeit. Man erhält i[…]
lösen von reinem S. in Salpetersäure [...]
der Lösung bis zur Krystallisation. [...]
mit organ. Körpern zersetzt sich dieses [...]
dieselben unter Abscheidung von metallisch[…]

|t die Anwendung zum Schwarzbeizen
enbein ꝛc.
rt. Heraldik VII.

rn, f., s. d. Art. Ahorn 5.

algam, n., franz. mercure argental,
l mercury, findet sich in der Natur kry-
nthält wesentlich Silber und Quecksilber
Verhältnissen. Künstliches Amalgam,
moulu, engl. amalgam of silver, zum
d durch Zusammenreiben von Quecksilber
reitet. 1 Thl. Silber mit 6—10 Thln.
net sich am besten.

enik, n., Spießglanzsilber.

es Metall, n., erhält man durch 4 Thle.
Kupfer, 1 Thl. Blei, Zink, Eisen, An-
t sich walzen u. wie Silber verarbeiten.

um, m., 1. s. d. Art. Silberpappel; —
chte, Name für die schöne Protea (Pro-
L., Fam. Proteaceae) im Kapland.

chläge, n., an Thüren ꝛc., ist zwar sehr
uch sehr dauerhaft.

ttchen, n., s. Blattsilber u. Versilberung.

n, n., sehr blasse, schimmernde Nüance

h, n., wird in der Bautechnik nur zum
Simstheilen und als Anglaise (s. d.)

nde, f., s. v. w. Rothgültigerz.

ndung, f., s. v. w. Silberschwärze.

nzepulver, n., s. Bronzefarben 14.

nzirung, f., auf Gips, s. Bronziren F. c.

ht, m., franz. argent filé, trait, fil
. silver-wire, s. d. Art. Draht.

e, f., Grevillea robusta. Moreton-
n. Holz schön, zu Körben sehr geeignet
eide genannt).

, n., frz. minerai d'argent, engl. silver-
, welche Silber enthalten und, wenn sie
vorkommen, zur Silbergewinnung ver-
n, finden sich nur auf Gängen in Gneiß,
Grauwacke (in Gesellschaft mit Blei- und
c. und enthalten das Silber vorwiegend
chwefel gebunden. Die wichtigsten sind:
r-Hornerz, franz. a. muriaté, engl.
mehr oder weniger reines Chlorsilber;
und da in solchen Massen, daß es ver-
kann. — Das **Glanzerz, Glaserz, Silber-**
rgentite, engl. silver-glance, reines
, bildet mit andern Schwefelmetallen
n Doppelsulfuraten, das **Sprödglaserz**,
on mit Schwefelsilber, die **Rothgültigerze**,
onsilber und Schwefelarsensilber, die in
Farben vorkommen. — Seltener für die
ung geeignet sind: der **Polybasit** (Schwe-
efelantimon), der **Miargyrit**, das **Weiß-**
die **Silberfahlerze**, frz. cuivre gris, engl.
— Die **silberhaltigen Bleiglanze, Kupfer-**
glanze dienen am häufigsten zur Silber-

be, n., **Silbergrau**, adj., frz. argentin,
Diesen Ton geben Bleiweiß, Indigo u.
warz, je nachdem die Schattirung es er-
lberfarbene Holzbeizen s. d. Art. Beize.

ken zu vertilgen. Die schwarzen
entstehen, wenn eine Silberlösung auf
und getröpfelt wird, lassen sich einfach
mit Cyankalium entfernen. Wegen
dieses Mittels erheischt jedoch die Anwendung des Cyankaliums große Vorsicht. Gefahrlos, aber etwas langsamer, kommt man zum Ziel, wenn man die mit S. versehenen Gegenstände mit Chlorwasser oder Chlorkalklösung öfter bestreicht und die Stellen dann mit Salmiakgeist oder einer konzentrirten Lösung von unterschwefligsaurem Natron wäscht. Durch Befeuchten der Stellen mit Jodtinktur und nachheriges Waschen mit unterschwefligsaurem Natron kann man die Flecken gleichfalls entfernen.

Silberglätte, f., s. v. w. gelbe Bleiglätte; s. d.

Silberloth, n., für 15—16löthiges Silber, besteht aus 3 Thln. Silber u. 1 Thl. Messing; für 13löthiges Silber aus 2 Thln. Silber u. 1 Thl. Messing; s. übr. d. Art. Loth, 3. g.

Silbermann, **silbernes Mannel** (Bergb.), Stelle, wo mehrere Silbergänge sich vereinigen oder einer sich verzweigt.

Silbermulm, m., s. d. Art. Silberschwärze.

silbern, adj., frz. d'argent, engl. of silver. Wir geben hier nur einige Vorschriften, silberne Gegenstände zu reinigen.

1. Man wasche sie mit reiner Soda und Wasser mittels eines Schwammes u. spüle sie dann mit bloßem Wasser ab.

2. Man reibe sie mit weichem Leder oder einer sehr weichen Bürste, welche man vorher mit weißem pulverisirten Hirschhorn bestreut hat.

3. (Auf elektrolytischem Weg.) Man bringt eine gesättigte Lösung von Borax in Wasser, oder eine Ätzkalilauge von mäßiger Konzentration in heftiges Sieden, und taucht hierin die in ein siebartiges Gefäß von Zink gelegten Gegenstände ein, worauf die größtentheils aus einem Anflug von Schwefelsilber bestehenden braunen Stellen verschwinden und der schönste Silberglanz zum Vorschein kommen wird. In Ermangelung eines Zinksiebes kann man auch die in die Flüssigkeit eingetauchten Gegenstände an verschiedenen Stellen mit einem Zinkstäbchen berühren.

Silberoxyd, n., s. d. Art. Silber.

Silberpapier, n., franz. papier argenté, engl. silver-paper, Verfertigung desselben. Aus Zinnholz (Zinnchlorür) wird das Zinn in mit Salzsäure angesäuertem Wasser durch ein eingestelltes Zinkblech als feines Pulver niedergeschlagen, welches um so feiner ist, je verdünnter die Lösung gemacht wird. Das Zinn wird mit Wasser und zuletzt mit verdünnter Essigsäure ausgewaschen und getrocknet; das Metallpulver wird mit Gummi oder Leimwasser angerieben und auf das Papier aufgetragen.

Silberpappel, f., s. unt. Pappel; vergl. d. Art. Espe u. Herkules.

Silberschaum, m., 1. s. v. w. Silberblättchen od. Blattsilber, s. d. u. Versilberung; — 2. flüssige **Silberschlacke** auf dem Silber im Treibheerd; — 3. helle Bleiglätte.

Silberschwärze, f., **Silbermulm**, m. (Miner.), als Überzug des Silberglanzes vorkommendes Erzeugniß mehr oder weniger weit vorgeschrittener Zersetzung des Silberglanzes; dunkelbleigrau, ins Schwarze u. aus matten, staubartigen Theilchen bestehend.

Silberstein, m., verhärtete Silberschlacke vom Ausschmelzen der Silbererze.

Silbertalk, m., s. v. w. Schaumerde.

Silbertanne, f., s. unt. Tanne.

Silbertripel, m. (Min.), s. v. w. Polirschiefer, s. d.

Silbervitriol, m., s. v. w. schwefelsaures Silberoxyd.

Silberweide, f., s. d. Art. Weide.

Silberweiß, n., 1. s. d. Art. Silberfarbe; — 2. s. v. w. weißer Glimmer.

Silberzahn, m., zackig gestaltete gediegene Silberstufe.

Silberzain, Silberzähn, m., Silberbarre, f., franz. lingot d'argent, engl. silver-ingot, lat. later, viereckiges Stück geschmolzenes Silber.

Silen, Erzieher des Bacchus (s. d.), in der Regel als alter fetter Faun dargestellt.

Silex, lat. u. frz., Kiesel; s. corné, frz., Hornstein.

Silicat, s. v. w. kieselsaures Salz, s. u. Kieselsäure.

Silicium, ist neben Sauerstoff und Aluminium das verbreitetste Element auf der Erde. Es kommt nie frei in der Natur vor, sondern meist an Sauerstoff gebunden als Kieselerde. Man kann es in drei Modifikationen künstlich darstellen und zwar als amorphes, graphitartiges und krystallisirtes Silicium.

Sill, cill, s., engl., altengl. sole, soyle, sale, Schwelle, Thürschwelle, Sohlbank.

Sille, 1. s. v. w. Strick, Strang; — 2. s. v. w. Siel.

Sillon, frz., 1. Zugbrücke; — 2. Brustwehr an der Innenseite des Festungsgrabens; — 3. Furche, Spalte.

Silo, n., franz. silo, m., engl. silo, span. silo, matamoros, Maurentödter; so heißt seit Jahrhunderten ein gegrabener, festgestampfter od. ausgemauerter, 3—6 m. tiefer u. ebenso weiter Graben; auf dem Boden und an den Seiten mit Stroh- u. Rohrdecken ausgefüttert, oben mit Pfosten und etwa 30 cm. hoch mit Erde bedeckt. Dergleichen sind in Ägypten, Asien, Spanien, Rußland 2c. gebräuchlich zum Aufbewahren des Getraides, welches sich darin viele Jahre hindurch bewahren läßt, ohne irgendwie zu leiden; am besten ist es, die Einfüllungsöffnung oben, die Öffnung zum Herausnehmen aber sehr klein unten an der Seite in Röhrenform, mit einem Schieber verschließbar, anzubringen, damit auch beim Herausnehmen von Getraide keine Luft hineinkomme. Die obere Öffnung wird nach der Füllung sofort vermauert. Neuerdings nennt man auch so die gemauerten thurmartigen Getraidespeicher ähnlicher Disposition. Ein Mittel, Silo's wasser- u. luftdicht herzustellen, s. in d. Art. Asphalt XI.

Silpa-Sastra, s. indische Baukunst.

silurische Formation, f.; so nennt man das Mittelglied jener ältesten Ablagerungen der Übergangs- od. Grauwackenformation. Von den überaus mächtigen Ablagerungen aus der frühesten geologischen Periode kann man drei Glieder unterscheiden, das obere, devonische, das mittlere, silurische, u. das untere, cambrische. In Deutschland findet man die silurische Formation bes. vollständig in Böhmen, weniger deutlich im östlichen Harz und im Voigtland. Sie ist überaus reich an Versteinerungen; kennzeichnend sind bes. die Graptolithen, Trilobiten und Orthoceratiten.

Sima, f., franz. cymaise droite, engl. sima, lat. sima, cyma recta, s. v. w. Kranzleiste, Kalkleistenverkleidung, in der Regel in Form eines Karnieses, doch auch in der Form eines Echinus oder Viertelstabes mit Plättchen u. darauf gestellten Stirnziegeln; s. d. Art. Glied E. 3. a.; vergl. d. Art. Epitithis, Karnies, Mäander, Jonisch, Korinthisch.

Simarubacea, f., lat., s. d. Art. Bittereſche.

Simbleau, m., frz., Zirkelschnur, Bogenleier.

Simbolik, s. d. Art. Symbolik.

Simmer und Simri, s. d. Art. Maaß.

Simorg, s. d. Art. Anka.

Simpson'sche Regel, f., eine Regel, den Inhalt ganz beliebig gestalteter ebener Flächen mit großer Annäherung zu finden. Sie besteht in Folgendem: Um den Inhalt der Fläche ABCD, Fig. 2470, zu finden, errichte man auf der Basis AB = a in glei- ...nden von einander die Höhenperpendikel h_0, ... h_n, wobei n eine gerade ganze Zahl sein

muß; alsdann ist der Inhalt der ganzen
mäßigen Fläche sehr nahe: $F = \frac{a}{3n}\Big[h_0 + \ldots$
$(h_1 + h_3 + \ldots + h_{n-1}) + 2(h_2 + h_4 + \ldots$

Bei der Entwickelung dieser Formel werden die einzelnen Bögen zwischen drei aufeinander folgenden Theilpunkten als Parallelbögen angesehen. Eine weniger genaue Formel geht hervor, wenn man die Bögen zwischen je 2 Theilpunkten als gerade Linien auffaßt; alsdann

Fig. 24[70]

wird $F = \frac{a}{n}\Big[\frac{1}{2}h_0 + h_1 + h_2 + \ldots + h_{n-}\ldots$

Die Simpson'sche Regel läßt sich auch anwe...
die Anzahl der Streifen eine ungerade is...
Fall trennt man ein Stück von drei Strei...
drei ersten, ab, u. berechnet dasselbe nach ...
Formel, nämlich: $F = \frac{a}{8}\Big[h_0 + 3(h_1 + \ldots$

Sims, m., frz. moulure, engl. mouldin...
gliederte Begrenzungs-, Neigungs- und B...
fläche. Ein Glied (s. d.) allein kann nie ...
ausmachen, mindestens 2—3 Glieder sind ...
wird er komplizirter, so nennt man ihn Ge...
Man theilt die Simse nach ihrer Stellung ...

a) Fußsims, Sockelsims, s. d. Art. Sock...
gesims; kann entweder für das ganze Geb...
oder blos für einen Theil, dafern man d...
z. B. nach Stockwerken, in einzelne Theile ...

b) Gurtsims, s. d. Der Gurtsims heißt K...
er an einer Stelle angebracht ist, wo ein ...
tretender Theil auf einem unten weiter ...
ruht, Kragsims bei umgekehrter Stellung ...

c) Sohlbank oder Brüstungsgesims; i...
Stil blos so breit, wie das Fensterlichte, u...
links gerade abgeschnitten (gothisch), dann ...
Gewände eingeschoben, oder trägt noch ...
und ist dann verkröpft; die Gestaltung i...
sehr mannichfach, doch gebe man ihnen ...
nügende Abwässerung und Unterschneidun...

d) Verdachung, s. d. Art Fensterverdach... verdachung u. Überschlagsims.

e) Kämpfergesims, s. d.

f) Hauptſ., Dachgeſ., auch oft schlechthin ...

Ein Hauptſ., zu Abschließung einer ...
rechten, mehr oder weniger unterbroch...
dienend, muß natürlich einerseits eine ...
proportionale Bedeutsamkeit erhalten, and...
diese Fläche entweder vollständig von der ...
streng abschließen, wodurch das Geb...
Strenges, Ernstes, Gewichtiges, fast Schw...
oder aber gewissermaßen mit der Luft ver...
schmelzen, was durch Unterbrechung de...
solchen S. allerdings natürlichsten Horizo...
geschieht, und wodurch das Gebäude, fal...
Unterbrechungen die Horizontale noch w...
herrscht, einen um so leichteren, heitere...
erhält, je feiner diese Unterbrechungen si...
in strenger Regelmäßigkeit wiederkehrende ...
Unterbrechungen mit vorwiegender Ve...
(z. B. die Fialen bei gothischen Kaffſ.en) ...
einen Charakter ernsten Aufstrebens, u. ...
fach sind, wie Zinnen, etwas Strenges, ...
ohne Beimengung des Schwerfällig...

In ihrer Form richten sich Hau...
dem Stil des Gebäudes und erhal...
sirenden Gebäuden gewöhnlich die ...
ges.es von einer Säulenordnung oder ei...

Höhe u. Ausladung richtet sich nach den
der Gebäude (mindestens 25—28 cm. bei
ligen, 37—45 cm. bei einem zwei- bis
Gebäude). Am dauerhaftesten und bei
Steinformen verlangenden Stils das
e sind natürlich die steinernen S.e. Man
von Ziegeln oder von Werkstücken. Die
e werden an die Balkenköpfe angezapft
ggen genagelt, die man an die Balken
in die Mauern einlegt. Man streicht sie
it Ölfarbe, um ihnen eine größere Dauer
epudert sie, um Unwahrheit u. Unsinn
n. Bei Wahl von Holzformen wird man
die Sparren sehen lassen, oder, dafern
alt, die Unterseite der Hängeplatte schräg,
rrenschräge, laufen lassen, wodurch man
chluß an antike Formen den Holzcharakter
nn. Bei der Wahl mittelalterlicher Holz-
uß die eigentliche Konstruktion zur ästhe-
g gebracht werden, indem man Balken-
nköpfe, Aufschieblinge rc. sehen läßt und
ieselbe gehörende Bretausfüllung gliedert.
achsten derartigen Gestaltung genügen
e an die Balken genagelt sind, ferner
zwischen den Sparren u. Verwahrung der
durch Wetter-od. Traufbretter. Die Gestal-
ann natürlich ungemein mannichfach sein.

…el, m., frz. rabot m. façonné, mouchette,
ding-plane, Kehlhobel, Hobel, der so ein-
aß man die innern Kanten eines Flächen-
beln kann, u. daher beim Falzen zumal
ist. Er ist 27—30 cm. lang, $1^1/_4$—4 cm.
r Seite des Eisens nach unten kein Holz,
isen ist mit den Seitenflächen des Kastens
noch etwas breiter. Bei hartem, sprödem,
lz giebt man ihm zuweilen auch Doppel-
eile S. unterscheidet sich nur durch die
ng des Eisens, mit 65° Neigung, von
lichen S., dessen Eisen 45° Neigung
wird auf hartem, dichtem oder maserigem
Holz gebraucht. Die Späne treten hier
s Keilloch, sondern durch eine Öffnung,
quer durchsetzt. Die Schneide hat eine
ten Simsprofil entsprechende Gestalt.

…hel, f., s. v. w. Gesimskachel.

…e, f., lat. impages, s. Leiste u. Leistenwerk.

…fil, n., frz. sacome, m., engl. size of a
Simsschablone, f., franz. sabot, m., engl.
rofil u. Schablone.

…k, frz. moulures, f. pl., engl. dressing,
er an einer Façade rc. angebrachten Simse.

…el, m., s. d. Art. Gesimsstein u. Ziegel.

…en, n., s. d. Art. Gipssims.

…dj., franz., nachgeahmt, blind; arcade
Art. Blendbogenstellung.

…, f., s. v. w. Sienaerde od. Terradesiena.

… n., s. d. Art. signaculum.

… f., span., Zuschauersitz im Theater rc.

…demie, f.; enthält, außer einem Konzert-
Aufführungen von Oratorien, kleinere
en, zum Unterricht und zu musikalischer
, Bibliothek, Zimmer für Partituren u.
e Stimmen, Wohnungen des Dir…
ters, Garderoben- und Versamml…
Innern muß das Gebäu… …
ffallende Pracht entfal…
chen Stil ausgeführt …
, franz., eigentlich Af…
— 2. Storchschnabel.

…r, m., s. Chor, Lettner, …

singler, v. tr., frz., aufschnüren, bes. Kreise mit Hülfe einer ausgespannten Schnur (simbleau) schlagen.

Singmücke, f., s. d. Art. Schnaken.

singulär, adj., so nennt man Punkte einer Kurve od. Punkte u. Linien einer krummen Oberfläche, welche vor den übrigen Punkten od. Linien gewisse Eigenschaften voraus haben. Zu den s.en Punkten der Kurven gehören die Knoten, Spitzen, isolirten Punkte, Wendepunkte, Stillstandspunkte rc.; zu den s.en Linien der Flächen z. B. diejenigen, in welchen sich zwei Flächentheile schneiden. Über das s.e Integral s. Integral.

Sinha (ind. Stil), Name des Löwen, mit welchem die Cantha (s. d.) öfters verziert wird.

sinistre, adj.; frz. (Herald.), links, links getheilt.

Sink, s., engl., Becken in der Piscina.

sinken, 1. intr. Z., s. v. w. sich senken; — 2. trs. Z., immer tiefer hineinarbeiten, z. B. einen Schacht.

Sinkstoffe, m. pl., die in einem Fluß od. dgl. sich niederschlagenden mineralischen, vegetabilischen und animalischen Reste u. dgl., welche den Schlamm bilden. s. d. Art. Anhägern rc. [*v. Wgr.*]

Sinkstück, n. (Wasserb.), Senkfaschine; s. d. Art. Faschine; **Sinkstückbau**, s. d. Art. Grundbau E 3. g.

Sinkwerk, n., 1. fr. encaissement, m., engl. sunken stone coffins, versenkter Brunnen, der für ein aufzuführendes Gebäude als Fundamentpfeiler dient, sowol bei tiefem Moos- od. Torfboden, als überhaupt da, wo ein neuer Pfahlrost nicht angewendet werden kann. Ein Brunnen von größerem Durchmesser kommt unter jede Ecke des Gebäudes, dann werden alle Brunnen mit einander durch massive Bogen verbunden, in der Regel so, daß über diese Bogen die Fensteröffnungen zu stehen kommen. Man füllt den innern Raum der Brunnen entweder mit Bauschutt, mit Feld- od. Kalksteinen aus, od. er wird von unten ausgemauert unter fortwährendem Auspumpen des Wassers. Bei Ausfüllung mit Bauschutt würde der Kranz den Bogen allein tragen müssen, deshalb ist es dann vorzuziehen, Schwellen über sämmtliche Brunnen zu legen u. das Mauerwerk des Gebäudes darüber aufzuführen. Dabei verbindet man die Brunnen, damit die Schwellen zwischen ihnen nicht hohl liegen, durch eine etwa $^1/_2$ m. hohe Gründungsmauer. Weiteres s. in d. Art. Brunnengründung und Grundbau D. — 2. Frz. salon, engl. sink-work, die ins Steinsalz gehauenen Weitungen zu Erzeugung von Soole, s. d. Art. Salzwerk. — 3. S. v. w. Gesenk 4.

Sinnbild, n., s. d. Art. Symbol.

Sinne, f., schweizerisch für Eimer.

Sinopel, m., frz. sinople, 1. heraldisches Grün; — 2. eine Jaspisart; s. a. Aventurin; — 3. Eisenkiesel.

Sinter, m., 1. auch Zunder genannt, die glühenden Schuppen, die beim Hämmern des glühenden Eisens sich von demselben ablösen; — 2. ein gelblich-röthlicher Schlamm, der sich aus der Soole an den Gradirwerken anschlägt; besteht aus Gips, Kalk, und Eisenoxyd; — 3. überhaupt jeder Niederschlag aus kalkführendem Wasser, **Sinterwasser**, an Körpern, zwischen denen das Wasser hindurchsickert; s. übr. d. Art. Kalksinter.

Sinterasche, … w. Asche von halbfaulem Holz.

Sinterkohle, … diejenigen Steinkohlenarten, welche … zusammensintern (allmählich schmelzend … …sinken).

Sintotempel, … …anisch.

… m., lat., … …cht, bauchiges … …ung. — … daher auch … Centri… … Ende … Winkel…

Silberzahn, m., zackig gestaltete gediegene Silberstufe.

Silberzain, Silberzähn, m., Silberbarre, f., franz. lingot d'argent, engl. silver-ingot, lat. later, viereckiges Stück geschmolzenes Silber.

Silen, Erzieher des Bacchus (s. d.), in der Regel als alter fetter Faun dargestellt.

Silex, lat. u. frz., Kiesel; s. corné, frz., Hornstein.

Silicat, s. v. w. kieselsaures Salz, s. u. Kieselsäure.

Silicium, ist neben Sauerstoff und Aluminium das verbreitetste Element auf der Erde. Es kommt nie frei in der Natur vor, sondern meist an Sauerstoff gebunden als Kieselerde. Man kann es in drei Modifikationen künstlich darstellen und zwar als amorphes, graphitartiges und krystallisirtes Silicium.

Sill, cill, s., engl., altengl. sole, soyle, sule, Schwelle, Thürschwelle, Sohlbank.

Sille, 1. s. v. w. Strick, Strang; — 2. s. v. w. Siel.

Sillon, frz., 1. Zugbrücke; — 2. Brustwehr an der Innenseite des Festungsgrabens; — 3. Furche, Spalte.

Silo, n., franz. silo, m., engl. silo, span. silo, matamoros, Maurentödter; so heißt seit Jahrhunderten ein gegrabener, festgestampfter od. ausgemauerter, 3—6 m. tiefer u. ebenso weiter Graben; auf dem Boden und an den Seiten mit Stroh- u. Rohrdecken ausgefüttert, oben mit Pfosten und etwa 30 cm. hoch mit Erde bedeckt. Dergleichen sind in Ägypten, Asien, Spanien, Rußland 2c. gebräuchlich zum Aufbewahren des Getraides, welches sich darin viele Jahre hindurch bewahren läßt, ohne irgendwie zu leiden; am besten ist es, die Einfüllungsöffnung oben, die Öffnung zum Herausnehmen aber sehr klein unten an der Seite in Röhrenform, mit einem Schieber verschließbar, anzubringen, damit auch beim Herausnehmen von Getraide keine Luft hineinkomme. Die obere Öffnung wird nach der Füllung sofort vermauert. Neuerdings nennt man auch so die gemauerten thurmartigen Getraidespeicher ähnlicher Disposition. Ein Mittel, Silo's wasser- u. luftdicht herzustellen, s. in d. Art. Asphalt XI.

Silpa-Sastra, s. indische Baukunst.

silurische Formation, f.; so nennt man das Mittelglied jener ältesten Ablagerungen der Übergangs- od. Grauwackenformation. Von den überaus mächtigen Ablagerungen aus der frühesten geologischen Periode kann man drei Glieder unterscheiden, das obere, devonische, das mittlere, silurische, u. das untere, cambrische. In Deutschland findet man die silurische Formation bes. vollständig in Böhmen, weniger deutlich im östlichen Harz und im Voigtland. Sie ist überaus reich an Versteinerungen; kennzeichnend sind bes. die Graptolithen, Trilobiten und Orthoceratiten.

Sima, f., franz. cymaise droite, engl. sima, lat. sima, cyma recta, s. v. w. Kranzleiste, Kalkleistenverkleidung, in der Regel in Form eines Karnieses, doch auch in der Form eines Echinus oder Viertelstabes mit Plättchen u. darauf gestellten Stirnziegeln; s. d. Art. Glied E. 3. a.; vergl. d. Art. Epitithis, Karnies, Mäander, Jonisch, Korinthisch.

Simarubacea, f., lat., s. d. Art. Bittetesche.

Simbleau, m., frz., Zirkelschnur, Bogenleier.

Simbolik, s. d. Art. Symbolik.

Simmer und **Simri**, s. d. Art. Maaß.

Simorg, s. d. Art. Anka.

Simpson'sche Regel, f., eine Regel, den Inhalt ganz beliebig gestalteter ebener Flächen mit großer Annäherung zu finden. Sie besteht in Folgendem: Um den Inhalt der Fläche ABCD, Fig. 2470, zu finden, errichte man auf der Basis AB = a in gleiständen von einander die Höhenperpendikel h_0, ... h_n, wobei n eine gerade ganze Zahl sein muß; alsdann ist der Inhalt der ge[...] mäßigen Fläche sehr nahe: $F = \frac{a}{3n}\Big[h_0 + \ldots$ $(h_1 + h_3 + \ldots + h_{n-1}) + 2(h_2 + h_4 + \ldots$

Bei der Entwickelung dieser Formel werden die einzelnen Bögen zwischen drei aufeinander folgenden Theilpunkten als Parallelbögen angesehen. Eine weniger genaue Formel geht hervor, wenn man die Bögen zwischen je 2 Theilpunkten als gerade Linien auffaßt; alsdann wird $F = \frac{a}{n}\Big[\frac{1}{2} h_0 + h_1 + h_2 + \ldots + h_{n-}\ldots$ Die Simpson'sche Regel läßt sich auch anw[...] die Anzahl der Streifen eine ungerade i[...] Fall trennt man ein Stück von drei Strei[...] drei ersten, ab, u. berechnet dasselbe nach [...] Formel, nämlich: $F = \frac{a}{8}\Big[h_0 + 3(h_1 + \ldots$

Sims, m., frz. moulure, engl. mould[...] gliederte Begrenzungs-, Neigungs- und [...] fläche. Ein Glied (s. d.) allein kann nie[...] ausmachen, mindestens 2—3 Glieder sin[...] wird er komplizirter, so nennt man ihn G[...] Man theilt die Simse nach ihrer Stellun[...]

a) Fußsims, Sockelsims, s. d. Art. So[...] gesims; kann entweder für das ganze Ge[...] oder blos für einen Theil, dafern man [...] z. B. nach Stockwerken, in einzelne Theil[...]

b) Gurtsims, s. d. Der Gurtsims heißt K[...] er an einer Stelle angebracht ist, wo ein [...] tretender Theil auf einem unten weiter [...] ruht, Kragsims bei umgekehrter Stellun[...]

c) Sohlbank oder Brüstungsgesims; i[...] Stil blos so breit, wie das Fensterlichte, u[...] links gerade abgeschnitten (gothisch), dan[...] Gewände eingeschoben, oder trägt noch [...] und ist dann verkröpft; die Gestaltung [...] sehr mannichfach, doch gebe man ihnen [...] nügende Abwässerung und Unterschneidu[...]

d) Verdachung, s. d. Art Fensterverda[...] verdachung u. Überschlagsims.

e) Kämpfergesims, s. d.

f) Hauptſ., Dachgeſ., auch oft schlechthin [...]

Ein Hauptſ., zu Abschließung einer [...] rechten, mehr oder weniger unterbroc[...] dienend, muß natürlich einerseits eine [...] proportionale Bedeutsamkeit erhalten, an[...] diese Fläche entweder vollständig von der [...] streng abschließen, wodurch das Ge[...] Strenges, Ernstes, Gewichtiges, fast Sch[...] oder aber gewissermaßen mit der Luft ve[...] schmelzen, was durch Unterbrechung d[...] solchen S. allerdings natürlichsten Hori[...] geschieht, und wodurch das Gebäude, fa[...] Unterbrechungen die Horizontale noch w[...] herrscht, einen um so leichteren, heitere[...] erhält, je feiner diese Unterbrechungen si[...] in strenger Regelmäßigkeit wiederkehrend[...] Unterbrechungen mit vorwiegender Ve[...] (z. B. die Fialen bei gothischen Kaffſ.en) [...] einen Charakter ernsten Aufstrebens, u. [...] fach sind, wie Zinnen, etwas Strenges [...] ohne Beimengung des Schwerfälligen v[...]

In ihrer Form richten sich Hauptſ.e [...] dem Stil des Gebäudes und erhalten z. [...] sirenden Gebäuden gewöhnlich die Form [...] geſ.es von einer Säulenordnung oder e[...]

Höhe u. Ausladung richtet sich nach den
der Gebäude (mindestens 25—28 cm. bei
igen, 37—45 cm. bei einem zwei- bis
Gebäude). Am dauerhaftesten und bei
Steinformen verlangenden Stils das
e sind natürlich die steinernen S.e. Man
von Ziegeln oder von Werkstücken. Die
e werden an die Balkenköpfe angezapft
ggen genagelt, die man an die Balken
in die Mauern einlegt. Man streicht sie
mit Ölfarbe, um ihnen eine größere Dauer
epudert sie, um Unwahrheit u. Unsinn
n. Bei Wahl von Holzformen wird man
die Sparren sehen lassen, oder, dafern
alt, die Unterseite der Hängeplatte schräg,
rrenschräge, laufen lassen, wodurch man
chluß an antike Formen den Holzcharakter
nn. Bei der Wahl mittelalterlicher Holz-
iß die eigentliche Konstruktion zur ästhe-
g gebracht werden, indem man Balken-
nköpfe, Aufschieblinge rc. sehen läßt und
eselbe gehörende Bretausfüllung gliedert.
achsten derartigen Gestaltung genügen
e an die Balken genagelt sind, ferner
zwischen den Sparren u. Verwahrung der
durch Wetter- od. Traufbretter. Die Gestal-
ann natürlich ungemein mannichfach sein.

el, m., frz. rabot m. façonné, mouchette,
ding-plane, Kehlhobel, Hobel, der so ein-
aß man die innern Kanten eines Flächen-
beln kann, u. daher beim Falzen zumal
ist. Er ist 27—30 cm. lang, $1\frac{1}{4}$—4 cm.
r Seite des Eisens nach unten kein Holz,
isen ist mit den Seitenflächen des Kastens
noch etwas breiter. Bei hartem, sprödem,
lz giebt man ihm zuweilen auch Doppel-
eile S. unterscheidet sich nur durch die
ng des Eisens, mit 65° Neigung, von
lichen S., dessen Eisen 45° Neigung
wird auf hartem, dichtem oder maserigem
Holz gebraucht. Die Späne treten hier
s Keilloch, sondern durch eine Öffnung,
quer durchsetzt. Die Schneide hat eine
ten Simsprofil entsprechende Gestalt.

hel, f., s. v. w. Gesimskachel.

e, f., lat. impages, s. Leiste u. Leistenwerk.

fil, n., frz. sacome, m., engl. size of a
Simsschablone, f., franz. sabot, m., engl.
rofil u. Schablone.

k, frz. moulures, f. pl., engl. dressing,
er an einer Façade rc. angebrachten Simse.

el, m., s. d. Art. Gesimsstein u. Ziegel.

en, n., s. d. Art. Gipssims.

dj., franz., nachgeahmt, blind; arcade
Art. Blendbogenstellung.

, f., s. v. w. Sienaerde od. Terradesiena.

n., s. d. Art. signaculum.

f., span., Zuschauersitz im Theater rc.

emie, f.; enthält, außer einem Konzert-
Aufführungen von Oratorien, kleinere
n, zum Unterricht und zu musikalischer
, Bibliothek, Zimmer für Partituren u.
e Stimmen, Wohnungen des Direktors,
ters, Garderoben- und Versammlungs-
Innern muß das Gebäude mehr Har-
fallende Pracht entfalten, äußerlich in
chen Stil ausgeführt werden.

, franz., eigentlich Affe, 1. Kreuzhaspel,
— 2. Storchschnabel.

, m., s. Chor, Lettner, Sängerbühne rc.

singler, v. tr., frz., aufschnüren, bes. Kreise mit Hülfe einer ausgespannten Schnur (simbleau) schlagen.

Singmücke, f., s. d. Art. Schnaken.

singulär, adj., so nennt man Punkte einer Kurve od. Punkte u. Linien einer krummen Oberfläche, welche vor den übrigen Punkten od. Linien gewisse Eigenschaften voraus haben. Zu den s.en Punkten der Kurven gehören die Knoten, Spitzen, isolirten Punkte, Wendepunkte, Stillstandspunkte rc.; zu den s.en Linien der Flächen z. B. diejenigen, in welchen sich zwei Flächentheile schneiden. Über das s.e Integral s. Integral.

Sinha (ind. Stil), Name des Löwen, mit welchem die Cantha (s. d.) öfters verziert wird.

sinistre, adj.; frz. (Herald.), links, links getheilt.

Sink, s., engl., Becken in der Piscina.

sinken, 1. intr. Z., s. v. w. sich senken; — 2. trs. Z., immer tiefer hineinarbeiten, z. B. einen Schacht.

Sinkstoffe, m. pl., die in einem Fluß od. dgl. sich niederschlagenden mineralischen, vegetabilischen und animalischen Reste u. dgl., welche den Schlamm bilden. s. d. Art. Anhägern rc. [*v. Wgr.*]

Sinkstück, n. (Wasserb.), Senkfaschine; s. d. Art. Faschine; **Sinkstückbau**, s. d. Art. Grundbau E 3. g.

Sinkwerk, n., 1. fr. encaissement, m., engl. sunken stone coffins, versenkter Brunnen, der für ein aufzuführendes Gebäude als Fundamentpfeiler dient, sowol bei tiefem Moos- od. Torfboden, als überhaupt da, wo ein neuer Pfahlrost nicht angewendet werden kann. Ein Brunnen von größerem Durchmesser kommt unter jede Ecke des Gebäudes, dann werden alle Brunnen mit einander durch massive Bogen verbunden, in der Regel so, daß über diese Bogen die Fensteröffnungen zu stehen kommen. Man füllt den innern Raum der Brunnen entweder mit Bauschutt, mit Feld- od. Kalksteinen aus, od. er wird von unten ausgemauert unter fortwährendem Auspumpen des Wassers. Bei Ausfüllung mit Bauschutt würde der Kranz den Bogen allein tragen müssen, deshalb ist es dann vorzuziehen, Schwellen über sämmtliche Brunnen zu legen u. das Mauerwerk des Gebäudes darüber aufzuführen. Dabei verbindet man die Brunnen, damit die Schwellen zwischen ihnen nicht hohl liegen, durch eine etwa $\frac{1}{2}$ m. hohe Gründungsmauer. Weiteres s. in d. Art. Brunnengründung und Grundbau D. — 2. Frz. salon, engl. sink-work, die ins Steinsalz gehauenen Weitungen zu Erzeugung von Soole, s. d. Art. Salzwerk. — 3. S. v. w. Gesenk 4.

Sinnbild, n., s. d. Art. Symbol.

Sinne, f., schweizerisch für Eimer.

Sinopel, m., frz. sinople, 1. heraldisches Grün; — 2. eine Jaspisart; s. a. Aventurin; — 3. Eisenkiesel.

Sinter, m., 1. auch Zunder genannt, die glühenden Schuppen, die beim Hämmern des glühenden Eisens sich von demselben ablösen; — 2. ein gelblich-röthlicher Schlamm, der sich aus der Soole an den Gradirwerken anschlägt; besteht aus Gips, Kalk, und Eisenoxyd; — 3. überhaupt jeder Niederschlag aus kalkführendem Wasser, **Sinterwasser**, an Körpern, zwischen denen das Wasser hindurchsickert; s. übr. d. Art. Kalksinter.

Sinterasche, f., s. v. w. Asche von halbfaulem Holz.

Sinterkohle, f. (Mineral.), diejenigen Steinkohlenarten, welche beim Brennen zusammensintern (allmählich schmelzend in sich zusammensinken).

Sintotempel, m., s. d. Art. Japanisch.

Sinus, m., lat., 1. Meerbusen, Bucht, bauchiges Gefäß, überhaupt jede Krümmung, Einbiegung. — 2. Maaß der Krümmung eines Kreisbogens, daher auch eines Winkels oder einer Zahl, z. B. bei einem Centriwinkel α der Quotient aus der, von dem Ende des einen Radius auf den andern gefällten Winkelrechten, also die halbe Sehne s des Bogens für den

verdoppelten Winkel, getheilt durch den Radius r, also $\sin.\,\alpha = \frac{1/2\,s}{r}$. Sinus versus ist gleich dem Sinus eine trigonometrische Funktion, $\sin.\,\text{vers.}\,\alpha = 1 - \cos.\,\alpha$ ist gleich dem Abschnitt des andern Schenkels zwischen dem Fußpunkt des Sinus und der Peripherie, oder gleich der Pfeilhöhe eines mit dem Radius 1 beschriebenen Kreisbogens, dessen Centriwinkel gleich α ist. Auch ist $\sin.\,\text{vers.}\,\alpha = 2\left(\sin.\,\frac{\alpha}{2}\right)^2$. Man wendet diese trigonometrische Funktion nur noch wenig an u. führt statt derselben lieber den Cosinus ein. — 3. In der Maurersprache s. v. w. Stich od. Pfeil, d. h. größte Entfernung des Bogens von der zugehörigen Sehne, also eigentlich sinus versus des halben Winkels.

Sinuslinie, f., eine Wellenlinie, hat die Gleichung $y = a \sin.\,\frac{x}{b}$.

Siparium, n., lat., im römischen Theater spanische Wand, besonders benutzt zu Verdeckung der Unterbühne bei Scenenveränderungen.

Sipeeribaum, m., s. d. Art. Grünherzholz.

Siphon, m. (Wasserb.), griech. σίφων, lat. sipho, 1. Springbrunnenröhre. — 2. Heber, Ducker. Soll bei einer Wasserleitung das Wasser über Erhöhungen und tiefere Stellen geleitet werden, so bedient man sich mit Vortheil einer Röhre, unter Berücksichtigung der im Art. Heber gegebenen Regeln. Bei Erfüllung der dort gestellten Bedingungen erhält der Luftdruck auf dem Wasserspiegel Übergewicht als bewegende Kraft und es geschieht fortdauernd die Durchströmung des Wassers durch die Röhre mit derselben Geschwindigkeit, als wenn die Druckhöhe gleich der lothrechten Entfernung der Ausmündung des Hebers vom Wasserspiegel wäre.

In jeder vollkommen gefüllten und absolut wasserdichten, weiten oder engen Röhre kann man demnach das Wasser zunächst über einen Berg leiten, dessen Gipfel bis 32 Fuß (etwa 9 m.) über der Aushebungsfläche steht, dann aber beliebig durch Thäler und über Berge, dafern keiner derselben höher ist als der erste. Darauf beruhen die arabischen Wasserleitungen (s. d. Art. arabischer Stil und Aquädukt), sowie die neuerdings vielfach angewendete Hindurchleitung des Wassers in gekrümmten Röhren, Duckern, Siphons unter der Sohle der Flußbetten. Da man aber Röhren von bedeutenden Dimensionen nicht absolut wasserdicht herstellen kann, so muß man darauf, sowie auf die Reibung, etwas von den zu erreichenden Höhen abrechnen; ferner kann man beim Deichbau den Siphon statt der Überläufe anwenden, d. h. an Stellen, wo das Wasser, wenn es außen bis zu einer gewissen Höhe gestiegen ist, durchgelassen werden soll, wo jedoch auch die niedrigste Normalhöhe bestimmt ist. Man mauert hier einen Heber an einer entsprechenden Stelle ein, dessen Einmündung in der Gleiche des niedrigsten und dessen oberer Wendungspunkt in der Höhe des höchsten Wasserstandes vor dem Deich liegt. Natürlich steigt zugleich mit dem äußeren Wasser auch das im Heber; beim höchsten Wasserstand ist der Einmündungsarm gefüllt, in dem vordern Schenkel die Luft ausgetrieben u. hinter dem Deich resp. Berg stürzt das Wasser mit großer Schnelligkeit aus dem Heber heraus in Gräben ꝛc.

Siraballi-Holz, n., ein festes u. angenehm riechendes Holz; stammt von mehreren Arten Oreodaphne (Fam. Lorbeergewächse) ab.

Sirenen, Acheloïden, f. pl. (gr. Myth.), drei Klippen bei Capri, personifizirt als Töchter des Flußgottes [illegible]s u. der Melpomene, Gespielinnen der Proser[illegible] sie dieser nicht zu Hülfe kamen, wurden sie [illegible]eres zur Strafe halb in Vögel, nach Andern halb in Fische verwandelt; wohnten auf [illegible] Klippen zwischen Italien u. Sizilien, [illegible] ihren schönen Oberkörper u. ihren Gesan[illegible] und tödteten sie dann, bis endlich Ulysse[illegible] stand, worauf sie sich ins Meer stürzte[illegible] Parthenope, Ligea und Leukosia.

Sirex Gigas, s. d. Art. Holzwespe.

Sirichhout (Tarchonanthus cam[illegible] Compositae, Korbblütler), ein bauma[illegible] des Kaplandes, dessen dichtes, schweres [illegible] Politur annimmt und sich gut zur Anf[illegible] kalischer Instrumente eignet.

Siros, griech., lat. sirus, s. v. w. [illegible] leiten das Wort Scheuer daher.

Sissu (Dalbergia), eine starke ostindi[illegible] die dauerhaftes, schönes Nutz- und Bau[illegible]

Sister, n., Getraidemaaß = $1/_{[illegible]}$ [illegible] d. Art. Maaß.

Sistrum, n., Isisklapper, Musikin[illegible] den Ägyptern besonders zum Isisdienst [illegible]

sistyle, adj., frz., s. d. Art. Systylo[illegible]

Si-to-oh-balli, s. d. Art. Buchstabe[illegible]

Sittgelb, n., s. v. w. Schüttgelb.

Sittiggrün, Papageigrün.

Sittimholz, s. Acacie 2.

Situationsplan, m. (Zeichn.), Grund[illegible] zen zu bebauenden oder schon bebauten [illegible] Gehöftes oder eines Grundstückes, worau[illegible] baut werden sollen ꝛc. Die Art und [illegible] Wasser, Bäume, Sümpfe ꝛc. in Situatio[illegible] zudeuten, ist in den verschiedenen Theilen [illegible] noch so verschieden, daß wir davon abs[illegible] hier Vorbilder dafür zu geben.

Sitz, m., s. d. Art. Abtritt, Bank, [illegible]

Sitzbad, Halbbad, n., frz. bidet, pa[illegible] Art. Bad und Badestuhl.

Sitzbank, f., s. d. Art. Bank I.

Sitzbret, n., s. d. Art. Abtritt.

Sitzer, m. (Schiffsb.), frz. genou, [illegible] futtock, erste Verlängerung der Spante[illegible] scheidet S. des Flachs, und verkehrte [illegible] Inholz und Katsporen.

Sitzstock, m. (Bergb.), Sitz des Ber[illegible] Flötzbau.

Sivacantha, fünfseitiger Pfeiler; [illegible] s. d. Art. indische Baukunst.

Sjoo, s. d. Art. Maaß.

Skalden, Dichter u. Sänger der nor[illegible]

Skapolith, m., pyramidaler Feldsp[illegible]

Skäppa, s. d. Art. Maaß.

Skenophylakion, n., Geräthekamm[illegible]

skew, adj., engl., schief, schiefwinkl[illegible] stumpfwinklige Unterlage eines Mauerb[illegible] crest, oben rundgegliederter Mauerhut; [illegible] einseitige Bogen; sk.-back, Auflage [illegible] s. diesen Art.

Skiff, s., engl., Boot, s. d.

Skin, s., engl., Haut, Schicht, bes. [illegible]

Skizze, f., frz. croquis, brouillon, [illegible] épure, f., engl. sketch, erster flüchtiger [illegible] haupt flüchtig aus frei[illegible] aus der Phantasie gefe[illegible]

Skjäppa, s. d. [illegible]

Skotie, s. d. A[illegible]

Skrupel u. S[illegible]

Skythenstei[illegible]

ngl., Steinplatte; s. of a tree, Schwarte;
s., Leichenstein.
engl., Schiefer, Dachschiefer.
dormant-tree, s., engl., Schwelle; Eisen-
Mauerlatte, Batterierippe; s. auch d.
. II. D. a.

z, n. (Schiffsb.), frz. brion, m., engl.
tes, krummes Vorderende des Kiels, auch
Unterlauf des Kiels, Anlauf des Kiels
n genannt.

oß, s. d. Art. Kielkloß.

haft, s., engl., schlanker Schaft, Dienst.

iss., = Marienglas.

, m., s. v. w. schwefliger Torf.

knot, s., engl., blinde Schleife, Trom-
hieblnopf.

ngl., 1. Span; — 2. Schliff; — 3. Erd-
. d. Art. Helling.

engl., Schräge, Schmiege, Fase, Schräg-
) d. Art. bevel; sloping, Böschung, Ab-
oping-rafter, Schiftsparren; slopeness,
hräge.

., engl., Schlauch, Balg.

d, s. d. Art. Lapelhout.

f., Saflor, m., Schmalte, f., lat. smaltum,
gentlich Schmelz, Email, s. d. Besonders
genannt ein aus Kobalt in den Blau-
gewonnenes gefärbtes Glas, frz. cendre-
s, zu feinem Pulver verrieben, in den
t. Sie ist weniger zur Kalkmalerei als
Wasser-, Wachs- und Ölfarbenmalerei
Über Bereitung dieses Blauglases s. d. Art.
rk. Die feinste, höchst blaue Sorte giebt
lau, die blasseste, gröbste den Eschel
od. Äschel. Die saphirblaue Sm. steht in
rchsichtigkeit u. Lichtbrechung dem Ultra-
Ein Email aus gleichen Theilen Thon
Kobaltoxyd hat diesen Fehler nicht. Alle
Unangenehme, bei Anwendung auf Kalk
varz zu werden; an der Luft angewendet
nentlich als Ölfarbe sehr. Ihr Färbe-
10mal geringer als dasjenige des Berliner
t auch nicht gut, trocknet aber sehr rasch.
i im Anstrich nachzumachen, streicht man
öhnlicher blauer Farbe an und bestäubt
ver Sm., ehe der Anstrich trocken gewor-
streicht vorher blos mit gutem trocknen-
das Smaltepulver ebenfalls heiß haftete;
Nickel.

, m., frz. émeraude, f., engl. emerald,
ät des Berylls (s. d.), welche sich durch
net schöne grüne Farbe von diesem un-
r findet sich in der Natur theils einge-
schiedenen krystallinischen Gebirgsarten,
wachsenen Krystallen in Drusenhöhlen,
f sekundärer Lagerstätte, lose und zum
rölle. Ausgezeichnete Fundorte sind:
lumbien u. Sibirien. Der orientalische
od. weniger dunkelgrün u. nicht so schön
tliche Sm. Seine Härte ist 7—8, das
—2,7. Man verwendet den Sm. zu den
Gegenständen des Schmuckes. Bei der
des Preises ist namentlich auf Reinheit,
nd Größe des Volu-
10—14 Thlrn.
...he werden
...r Ver-
...

auf Marmor. Man schmilzt sogen. destillirten Grün-
span u. Wachs zusammen, trägt dies auf den Stein im
warmen, flüssigen Zustand auf und nimmt es, nachdem
es kalt geworden, an der Oberfläche wieder weg; es
dringt bis auf 8—10 mm. in den Stein ein.

Smaragditfels, m. (Miner.), s. v. w. Eklogit.

Smaragdmalachit, m., s. v. w. Euchroit, s. d.
Art. Malachit.

Smearing, s., engl., Porzellanlüstre, s. d.

to smelt, tr. v., engl., schmelzen.

Smirgel, auch Schmirgel, m., frz. émeri, engl. emery,
Korund, Hartstein, Gemenge von wahrem Korund mit
Magneteisenstein od. Anhäufung ganz kleiner Saphire.
Enthält meist Thon-, wenig Kieselerde; spez. Gew. =
3,74, Farbe blaugrau bis indigblau. Pulverisirt wird
er als Polir- u. Schleifmittel für Metall u. Glas gebraucht.

Smock-mill, s., engl., holländische Windmühle.

Smoke, s., engl., Rauch; smoke-burning, Rauch-
verbrennung.

Smyrna-Traganth, s. d. Art. Traganth.

Snur, f., s. d. Art. Maaß.

Soccage, s., engl., Baufrohne.

Socke, Zocke, f., Sockel, m., franz. u. engl. socle,
auch Mauerfuß, franz. pied de mur, engl. footing,
lat. soccus, crepido, wol auch Plinthe genannt,
äußerliche Verstärkung am Unterende eines Mauer-
körpers, dient zugleich als Zierde und darf bei Anord-
nung einer Façade eine fortlaufende S., frz. base
continue, engl. base extended round the building,
eigentlich nie weggelassen werden, indem sonst die
Façade leicht ein gebrechliches, eingesunkenes Ansehen
erhält. Die S.n werden meist von großen behauenen
Steinen oder Bruchsteinen gefertigt, oder mit Stein-
platten, Sockelplatten, engl. base-tables, table-stones,
bekleidet. Ein Sockel sollte nie unter 50 cm. hoch sein,
kann aber bei hochliegendem Parterre 0,90—1,20, ja
sogar 1,50—2 m. hoch werden. Bei geringer Aus-
ladung und Höhe wird er nach oben meist blos mit
einem Sockelabsatz, Wasserschlag, frz. chanfrein, engl.
water-table, versehen. Bei größeren Dimensionen
erhält er eine Begrenzung durch Sockelglieder, Sockel-
sims, franz. moulure d'embasement, engl. base-
moulding, mit einigen steigenden Gliedern verziert.
Am besten eignen sich dazu Sturzrinnen, Kropfrinnen,
mit einem darüber liegenden, etwas zurücktretenden,
und einem darunter liegenden, etwas vorspringenden
Plättchen, stehende Hohlkehle, Viertelstab ꝛc. Mitunter
wird er mit vollständigem Gesims als abgesonderter
Theil nach Art eines Stylobats (s. d. Art. Säulenstuhl),
also mit Fußgesims u. Obgesims, verziert und dann in
der Regel noch eine niedrige Obersocke auf ihn gestellt.

Sockelgesims, n., an einer Säule, einem Pilaster
oder einem Gebäude das unterste, die Sockel, Basis,
Plinthe bekrönende Gesims.

Sockelplatte, f., engl. basetable, 1. s. d. Art.
Socke; — 2. s. d. Art. Akroterium, Plinthus, Base ꝛc.

Socket-hinge, s., engl., Angelband; s. d. Art.
Band VI. c.

Soda, f., fr. soude f. carbonatée, engl. carbonate
of natron, soda (früher auch Schmalz oder Äschensalz
genannt), ist die Bezeichnung für Salzgemenge, welche
wesentlich aus kohlensaurem Natron bestehen. Man
unterscheidet natürliche und künstliche S. Die natür-
liche S. findet sich in der Natur als Auswitterungs-
produkt in der Nähe von Natronseen, z. B. in Ungarn
bei Szeg... ...tuhlweißenburg ꝛc. Die Erde ist
an solch... ...mit Natronsalz durchschwängert;
man l... ...t Wasser aus und dampft die
... die trockene Masse enthält
...on. Gewisse Pflanzen, so

verdoppelten Winkel, getheilt durch den Radius r, also $\sin . \alpha = \frac{\frac{1}{2} s}{r}$. Sinus versus ist gleich dem Sinus eine trigonometrische Funktion, sin. vers. $\alpha = 1 - \cos . \alpha$ ist gleich dem Abschnitt des andern Schenkels zwischen dem Fußpunkt des Sinus und der Peripherie, oder gleich der Pfeilhöhe eines mit dem Radius 1 beschriebenen Kreisbogens, dessen Centriwinkel gleich α ist. Auch ist sin. vers. $\alpha = 2\left(\sin . \frac{\alpha}{2}\right)^2$. Man wendet diese trigonometrische Funktion nur noch wenig an u. führt statt derselben lieber den Cosinus ein. — 3. In der Maurersprache s. v. w. Stich od. Pfeil, d. h. größte Entfernung des Bogens von der zugehörigen Sehne, also eigentlich sinus versus des halben Winkels.

Sinuslinie, f., eine Wellenlinie, hat die Gleichung $y = a \sin . \frac{x}{b}$.

Siparium, n., lat., im römischen Theater spanische Wand, besonders benutzt zu Verdeckung der Unterbühne bei Scenenveränderungen.

Sipeeribaum, m., s. d. Art. Grünherzholz.

Siphon, m. (Wasserb.), griech. σίφων, lat. sipho, 1. Springbrunnenröhre. — 2. Heber, Ducker. Soll bei einer Wasserleitung das Wasser über Erhöhungen und tiefere Stellen geleitet werden, so bedient man sich mit Vortheil einer Röhre, unter Berücksichtigung der im Art. Heber gegebenen Regeln. Bei Erfüllung der dort gestellten Bedingungen erhält der Luftdruck auf dem Wasserspiegel Übergewicht als bewegende Kraft und es geschieht fortdauernd die Durchströmung des Wassers durch die Röhre mit derselben Geschwindigkeit, als wenn die Druckhöhe gleich der lothrechten Entfernung der Ausmündung des Hebers vom Wasserspiegel wäre.

In jeder vollkommen gefüllten und absolut wasserdichten, weiten oder engen Röhre kann man demnach das Wasser zunächst über einen Berg leiten, dessen Gipfel bis 32 Fuß (etwa 9 m.) über der Aushebungsfläche steht, dann aber beliebig durch Thäler und über Berge, dafern keiner derselben höher ist als der erste. Darauf beruhen die arabischen Wasserleitungen (s. d. Art. arabischer Stil und Aquädukt), sowie die neuerdings vielfach angewendete Hindurchleitung des Wassers in gekrümmten Röhren, Duckern, Siphons unter der Sohle der Flußbetten. Da man aber Röhren von bedeutenden Dimensionen nicht absolut wasserdicht herstellen kann, so muß man darauf, sowie auf die Reibung, etwas von den zu erreichenden Höhen abrechnen; ferner kann man beim Deichbau den Siphon statt der Überläufe anwenden, d. h. an Stellen, wo das Wasser, wenn es außen bis zu einer gewissen Höhe gestiegen ist, durchgelassen werden soll, wo jedoch auch die niedrigste Normalhöhe bestimmt ist. Man mauert hier einen Heber an einer entsprechenden Stelle ein, dessen Einmündung in der Gleiche des niedrigsten und dessen oberer Wendungspunkt in der Höhe des höchsten Wasserstandes vor dem Deich liegt. Natürlich steigt zugleich mit dem äußeren Wasser auch das im Heber; beim höchsten Wasserstand ist der Einmündungsarm gefüllt, in dem vordern Schenkel die Luft ausgetrieben u. hinter dem Deich resp. Berg stürzt das Wasser mit großer Schnelligkeit aus dem Heber heraus in Gräben 2c.

Siraballi-Holz, n., ein festes u. angenehm riechendes Holz; stammt von mehreren Arten Oreodaphne (Fam. Lorbeergewächse) ab.

Sirenen, Acheloïden, f. pl. (gr. Myth.), drei Klippen bei Capri, personifizirt als Töchter des Flußgottes ...oos u. der Melpomene, Gespielinnen der Proser... ...a sie dieser nicht zu Hülfe kamen, wurden sie ...Ceres zur Strafe halb in Vögel, nach Andern halb in Fische verwandelt; wohnten auf den ... Klippen zwischen Italien u. Sizilien, ... ihren schönen Oberkörper u. ihren Gesang ... und tödteten sie dann, bis endlich Ulysses ... stand, worauf sie sich ins Meer stürzten; ... Parthenope, Ligea und Leukosia.

Sirex Gigas, s. d. Art. Holzwespe.

Sirichhout (Tarchonanthus campho... Compositae, Korbblütler), ein baumartiger ... des Kaplandes, dessen dichtes, schweres Holz ... Politur annimmt und sich gut zur Anfertig... ...kalischer Instrumente eignet.

Siros, griech., lat. sirus, s. v. w. silo. ... leiten das Wort Scheuer daher.

Sissu (Dalbergia), eine starke ostindische ... die dauerhaftes, schönes Nutz- und Bauholz ...

Sister, n., Getraidemaaß = $^1/_{\dots}$ Last, ... d. Art. Maaß.

Sistrum, n., Isisklapper, Musikinstr... den Ägyptern besonders zum Isisdienst geb...

sistyle, adj., frz., s. d. Art. Systylos.

Si-to-oh-balli, s. d. Art. Buchstabenh...

Sittgelb, n., s. v. w. Schüttgelb.

Sittiggrün, Papageigrün.

Sittimholz, s. Acacie 2.

Situationsplan, m. (Zeichn.), Grundri... zen zu bebauenden oder schon bebauten Ge... Gehöftes oder eines Grundstückes, worauf ... baut werden sollen 2c. Die Art und We... Wasser, Bäume, Sümpfe 2c. in Situation... zudeuten, ist in den verschiedenen Theilen ... noch so verschieden, daß wir davon abste... hier Vorbilder dafür zu geben.

Sitz, m., s. d. Art. Abtritt, Bank, Ca...

Sitzbad, Halbbad, n., frz. bidet, pude... Art. Bad und Badestuhl.

Sitzbank, f., s. d. Art. Bank I.

Sitzbret, n., s. d. Art. Abtritt.

Sitzer, m. (Schiffsb.), frz. genou, m. ... futtock, erste Verlängerung der Spanten; ... scheidet S. des Flachs, und verkehrte S... Inholz und Katsporen.

Sitzstock, m. (Bergb.), Sitz des Berg... Flötzbau.

Sivacantha, fünfseitiger Pfeiler; Siva... s. d. Art. indische Baukunst.

Sjoo, s. d. Art. Maaß.

Skalden, Dichter u. Sänger der nordi...

Skapolith, m., pyramidaler Feldspat...

Skäppa, s. d. Art. Maaß.

Skenophylakion, n., Geräthekamme...

skew, adj., engl., schief, schiefwinklig ... stumpfwinklige Unterlage eines Mauerhut... crest, oben rundgegliederter Mauerhut; ... einseitige Bogen; sk.-back, Auflage de... s. diesen Art.

Skiff, s., engl., Boot, s. d.

Skin, s., engl., Haut, Schicht, bes. ...

Skizze, f., frz. croquis, brouillon, ... épure, f, engl. sketch, erster, flüchtiger E... haupt flüchtig aus freier Hand nach d... aus der Phantasie gefertigte Zeichnung.

Skjäppa, s. d. Art. Maaß.

Skotie, s. d. Art. Glied E. 2. i.

Skrupel u. Skrupler, s. d. Art. Maa...

Skythensteine, s. d. Art. Keltisch 4.

ngl., Steinplatte; s. of a tree, Schwarte;
s., Leichenstein.
engl., Schiefer, Dachschiefer.
lormant-tree, s., engl., Schwelle; Eisen-
Mauerlatte, Batterierippe; s. auch d.
. II. D. a.

z, n. (Schiffsb.), frz. brion, m., engl.
kes, krummes Vorderende des Kiels, auch
Unterlauf des Kiels, Anlauf des Kiels
genannt.

ß, s. d. Art. Kielkloß.

haft, s., engl., schlanker Schaft, Dienst.

iss., = Marienglas.

, m., s. v. w. schwefliger Torf.

not, s., engl., blinde Schleife, Trom-
hiebknopf.

ngl., 1. Span; — 2. Schliff; — 3. Erd-
. d. Art. Helling.

engl., Schräge, Schmiege, Fase, Schräg-
d. Art. bevel; sloping, Böschung, Ab-
ping-rafter, Schiftsparren; slopeness,
räge.

., engl., Schlauch, Balg.

), s. d. Art. Lapelhout.

., **Saflor**, m., **Schmalte**, f., lat. smaltum,
entlich Schmelz, Email, s. d. Besonders
genannt ein aus Kobalt in den Blau-
gewonnenes gefärbtes Glas, frz. cendre-
s, zu feinem Pulver verrieben, in den
t. Sie ist weniger zur Kalkmalerei als
Wasser-, Wachs- und Ölfarbenmalerei
ber Bereitung dieses Blauglases s. d. Art.
rk. Die feinste, höchst blaue Sorte giebt
au, die blasseste, gröbste den Eschel
od. Äschel. Die saphirblaue Sm. steht in
rchsichtigkeit u. Lichtbrechung dem Ultra-
Ein Email aus gleichen Theilen Thon
Kobaltoxyd hat diesen Fehler nicht. Alle
Unangenehme, bei Anwendung auf Kalk
arz zu werden; an der Luft angewendet
entlich als Ölfarbe sehr. Ihr Färbe-
0mal geringer als dasjenige des Berliner
t auch nicht gut, trocknet aber sehr rasch.
im Anstrich nachzumachen, streicht man
öhnlicher blauer Farbe an und bestäubt
er Sm., ehe der Anstrich trocken gewor-
treicht vorher blos mit gutem trocknen-
das Smaltepulver ebenfalls heiß haftete;
Nickel.

, m., frz. émeraude, f., engl. emerald,
ät des Berylls (s. d.), welche sich durch
net schöne grüne Farbe von diesem un-
r findet sich in der Natur theils einge-
schiedenen krystallinischen Gebirgsarten,
wachsenen Krystallen in Drusenhöhlen,
f sekundärer Lagerstätte, lose und zum
rölle. Ausgezeichnete Fundorte sind:
lumbien u. Sibirien. Der orientalische
od. weniger dunkelgrün u. nicht so schön
liche Sm. Seine Härte ist 7—8, das
—2,7. Man verwendet den Sm. zu den
Gegenständen des Schmuckes. Bei der
es Preises ist namentlich auf Reinheit,
Feuer der Farbe und Größe des Volu-
. Ein Karat wird mit 10—14 Thlrn.
e von blasser u. unreiner Farbe werden
1½—2 Thlr. verkauft. Bei seiner Ver-
chmucksachen wird er mit Smirgel zer-
r kupfernen Scheibe mit Smirgel ge-
einer Zinnscheibe mit Bimsstein, Tripel
u. Wasser polirt. — **Smaragdgrüne Beize**
auf Marmor. Man schmilzt sogen. destillirten Grünspan u. Wachs zusammen, trägt dies auf den Stein im warmen, flüssigen Zustand auf und nimmt es, nachdem es kalt geworden, an der Oberfläche wieder weg; es dringt bis auf 8—10 mm. in den Stein ein.

Smaragditfels, m. (Miner.), s. v. w. Eklogit.

Smaragdmalachit, m., s. v. w. Euchroit, s. d. Art. Malachit.

Smearing, s., engl., Porzellanlüstre, s. d.

to smelt, tr. v., engl., schmelzen.

Smirgel, auch **Schmirgel**, m., frz. émeri, engl. emery, Korund, Hartstein, Gemenge von wahrem Korund mit Magneteisenstein od. Anhäufung ganz kleiner Saphire. Enthält meist Thon-, wenig Kieselerde; spez. Gew. = 3,74, Farbe blaugrau bis indigblau. Pulverisirt wird er als Polir- u. Schleifmittel für Metall u. Glas gebraucht.

Smock-mill, s., engl., holländische Windmühle.

Smoke, s., engl., Rauch; smoke-burning, Rauchverbrennung.

Smyrna-Traganth, s. d. Art. Traganth.

Snur, f., s. d. Art. Maaß.

Soccage, s., engl., Baufrohne.

Socke, **Zocke**, f., **Sockel**, m., franz. u. engl. socle, auch Mauerfuß, franz. pied de mur, engl. footing, lat. soccus, crepido, wol auch Plinthe genannt, äußerliche Verstärkung am Unterende eines Mauerkörpers, dient zugleich als Zierde und darf bei Anordnung einer Façade eine fortlaufende S., frz. base continue, engl. base extended round the building, eigentlich nie weggelassen werden, indem sonst die Façade leicht ein gebrechliches, eingesunkenes Ansehen erhält. Die S.n werden meist von großen behauenen Steinen oder Bruchsteinen gefertigt, oder mit Steinplatten, **Sockelplatten**, engl. base-tables, table-stones, bekleidet. Ein Sockel sollte nie unter 50 cm. hoch sein, kann aber bei hochliegendem Parterre 0,90—1,20, ja sogar 1,50—2 m. hoch werden. Bei geringer Ausladung und Höhe wird er nach oben meist blos mit einem **Sockelabsatz**, Wasserschlag, frz. chanfrein, engl. water-table, versehen. Bei größeren Dimensionen erhält er eine Begrenzung durch **Sockelglieder**, **Sockelsims**, franz. moulure d'embasement, engl. base-moulding, mit einigen steigenden Gliedern verziert. Am besten eignen sich dazu Sturzrinnen, Kropfrinnen, mit einem darüber liegenden, etwas zurücktretenden, und einem darunter liegenden, etwas vorspringenden Plättchen, stehende Hohlkehle, Viertelstab ꝛc. Mitunter wird er mit vollständigem Gesims als abgesonderter Theil nach Art eines Stylobats (s. d. Art. Säulenstuhl), also mit Fußgesims u. Obgesims, verziert und dann in der Regel noch eine niedrige Obersocke auf ihn gestellt.

Sockelgesims, n., an einer Säule, einem Pilaster oder einem Gebäude das unterste, die Sockel, Basis, Plinthe bekrönende Gesims.

Sockelplatte, f., engl. basetable, 1. s. d. Art. Socke; — 2. s. d. Art. Akroterium, Plinthus, Base ꝛc.

Socket-hinge, s., engl., Angelband; s. d. Art. Band VI. c.

Soda, f., fr. soude f. carbonatée, engl. carbonate of natron, soda (früher auch Schmalz oder Äschensalz genannt), ist die Bezeichnung für Salzgemenge, welche wesentlich aus **kohlensaurem Natron** bestehen. Man unterscheidet **natürliche** und **künstliche** S. Die natürliche S. findet sich in der Natur als Auswitterungsprodukt in der Nähe von Natronseen, z. B. in Ungarn bei Szegedin, bei Stuhlweißenburg ꝛc. Die Erde ist an solchen Orten ganz mit Natronsalz durchschwängert; man laugt die Erde mit Wasser aus und dampft die Flüssigkeiten zur Trockne; die trockene Masse enthält bis 90% kohlensaures Natron. Gewisse Pflanzen, so

namentlich Salicornia, Salsola, Atriplex ꝛc., liefern Aschen, welche reich an kohlensaurem Natron sind. Die **Alicante-Soda** mit 30% kohlensaurem Natron wird durch Einäschern der Pflanze Salsola in Spanien dargestellt. In England gewinnt man aus verschiedenen Tangarten eine S., welche unter dem Namen **Kelp** ausgeführt wird; sie enthält viel Kochsalz u. Kalisalze.

Der Bedarf von S. zu den verschiedensten Zwecken würde durch die in der Natur sich findenden Vorräthe nur zum kleinsten Theil gedeckt werden können; man stellt daher den größten Theil der S. künstlich dar und zwar wählt man als Material, welches in S. umgewandelt werden soll, das Kochsalz. Dieser Prozeß der Umbildung des Kochsalzes in kohlensaures Natron ist von Leblanc zuerst in die Praxis eingeführt worden. Er besteht einfach darin, daß man das Kochsalz mittels Schwefelsäure in Glaubersalz verwandelt, dieses dann mit Kohle und Kalk schmilzt, aus der so erhaltenen Schmelze in besondere Auslaugekästen die S. in Lösung gewinnt u. dann durch Abdampfen zur Krystallisation bringt. Die wasserhellen Krystalle, welche man aus gereinigter S. durch Eindampfen der klaren Lösung bis zu 33° B. erhält, enthalten 10 Äquivalente Krystallwasser. Dieses Salz bekommt man meistens im Handel; es verwittert an der Luft u. löst sich sehr leicht in Wasser; die Lösung schmeckt ätzend. Die Hauptverwendung in der Technik findet die S. bei der Seifenfabrikation. Sie dient ferner als kräftiges Reinigungsmittel für Holzwaaren ꝛc. Ihre Wirksamkeit als Reinigungsmittel begründet sich in der Verwandtschaft des in ihr enthaltenen Natrons zu fettigen Stoffen, mit denen sie eine leichtlösliche Seife bildet; dann außerdem noch darauf, daß die Pflanzen- u. Thierfaser durch das Salz etwas angegriffen wird. Die S. hat in vielen Fällen die Potasche verdrängt, so in der Fabrikation von Glas ꝛc. Bei der Darstellung von Alaun, Blutlaugenholz u. s. f. kann natürlich ein Ersatz des Kali's durch Natron nicht stattfinden.

Sodalith, m. (Miner.), ist eine Verbindung von kieselsaurem Natron mit kieselsaurer Thonerde u. Kochsalz; dieses Mineral, welches sich am Fuße des Vesuvs, in Norwegen, zu Rieden in Rheinpreußen ꝛc. findet, krystallisirt tesseral, gewöhnlich in Rhomben-Dodecaëdern, ist farblos, grün, blau, glasartig glänzend, Härte 5—6, spez. Gew. 2,3. Vor dem Löthrohr schmilzt es leicht zu einem Glas; in Säuren, Salz- oder Salpetersäure ist es unter Kieselgallertabscheidung löslich.

Sodarückstände, m. pl., 1. s. d. Art. Bausteine, künstliche; — 2. in dünnen Schichten gehen diese Rückstände sehr leicht in Gips über; solcher Gips kann großem Druck nicht, wol aber dem Regen und Frost widerstehen, ist daher zu Fußwegen sehr gut; — 3. als Unterlage für den Schotter und Knack auf Chausseen werden sie in das geebnete Steinbett festgestampft, mit Sand bedeckt u. dann der Steinüberbau aufgebracht; — 4. auch zum Piséebau (s. d.) verwendet man sie.

Sodbrunnen, m., gegrabener Brunnen; **Sodbord**, Brunnenkranz.

Sode, f., 1. s. d. Art. Salzwerk; — 2. s. d. Art. Soda; — 3. auch **Soden**, m., Rasenplatte, s. d. Art. Deichbedeckung, Rasen, Klüfte und Deckſoden.

Sodengerüst, n. (Deichb.), die ausgestochenen Soden vorläufig aufnehmendes Gerüst, von wo aus sie dann verfahren werden.

Sodengruft, f., Raum, wo Soden oder Rasen zur Schwöpung ausgestochen werden.

Sodgrube, f., s. v. w. Brunnenschacht; **Sodruthe**, Zugstange an einem Ziehbrunnen; **Sodschling**, Ziehunnenumfassung.

…ödung, Sodenbeleg; s. d. Art. Deckung.

…oersalz, n., s. d. Art. Soda.

Soevalibaum, m. (Engelhardtia … Fam. Walnußgewächse, Juglandeae), … starker u. hoher Baum der Sunda-Inseln … der sich durch besonderen Harzreichthum … Das Harz hängt in armes- bis schenkeldicke… artigen Stücken von den Hauptästen herab … sich in Menge zwischen Rinde u. Holz. … reinere wird zum Räuchern und arzneilich … reinere beim Schiffsbau, zu Fackeln u. dgl. … Das harte, schwere, blaßröthliche Holz ve… vorzugsweise zu Wagenrädern.

Soffite, f., frz., engl., soffit, 1. Leibung … eines Bogens, einer Hängeplatte, eines … einer Balkendecke; — 2. Felderdecke, s. d. Art… decke; — 3. die eine Decke darstellenden, in … perspektivisch dargestellten Felder oder de… Dekorationsstücke, oben über die Bühne ge…

Sog, **Sood**, n., 1. Kasten im Schiffsra… sich das Wasser sammelt u. wohin die Pum… — 2. hinteres Scharf oder Schneidung de…

Sogpfanne, f., s. v. w. Siedepfanne; …

Sogstück, n., s. v. w. Pielholz.

Sohlband, n., **Sohlbank**, f., fr. seuil, m., … f., engl. sill, cill, sole, ital. limitare, lat. so… s. v. w. Schwellstück einer Thüre oder ei… dafern die Gewände darauf stehen; s. d. … Abschrägen, Abwässerung, Brüstung ꝛc.

Sohle, f., 1. s. d. Art. Grubenbau; — … Flußregulirung, Buhne; — 3. (Mineral.) … worauf ein Flötz ruht; — 4. überhaupt … lage, auch jede tiefliegende Horizontalfläche, … Hobel s. v. w. Bahn; — 6. bei Schießscha… Schartensohle; — 7. s. d. Art. Anlage 4 u. …

Sohlendruck, m. (Bergb.), frz. pou… du sol, engl. creeps, pl., das Aufquellen … den im Grubenbau.

Sohlenriß, m., Grundriß einer Wasse… die Krümmungen der Röhren von oben gese… **Seigerriß** ist die Seitenansicht.

Sohlholz, n., 1. Schwelle (s. d.) im F… 2. s. d. Art. Bauholz.

sohlig oder **söhlig**, adj. (Minenb. u. B… w. waagerecht; **sohliger Bruch**, an einer St… s. v. w. horizontale Ablenkung in eine ande… mittels kleiner Schwingen.

Sohlkunst, f. (eig. Soolkunst), die a… bestehende Förderungsmaschine der Soole… dirwerken.

Sohlstück, n., 1. s. v. w. Sohlholz; — … Bergbohrer das letzte Unterstück, auch **Sohl**… 3. der zu einer Sohlbank zu bearbeitende … 4. s. v. w. Sohlbank; — 5. gesprengte Sohle; …

Sohlung, f., s. d. Art. Luckung.

Soie, f., frz., s. d. Art. Angel 2, b.

Soil, s., engl., s. sol u. Baugrund 2.

Soil-pipe, s., engl., Abtrittsschlotte.

soi-même, frz., altfranz. soy-meme, 1. … in natürlichen Farben; — 2. s. v. w. aus ein… gefertigt.

Sol, s. d. Art. Apollo.

Sol, m., frz., engl. soil, 1. Liegendes, Bo… boden; s. pour bâtir, Baugrund s. d. 2; — … s. d. Art. Heraldik VIII.

Soladura, f., span., Steinplattenpflaster…

Solana, f., span., s. v. w. Söller.

Solapa, f., span., Rabatte.

Solar, m., span., Baustelle, Stamm… Erdgeschoß.

Solarium, lat., solar, engl., altengl. …

hochliegendes Zimmer, welches von der
und Abendsonne beleuchtet wird; s. auch d.
; — 2. Sonnenuhr.

l, n. Mit diesem Namen bezeichnet man
r flüchtigen Produkte der trockenen Destilla-
raun- und Steinkohle. Da der Siedepunkt
dukte oberhalb 130—150° gelegen ist, so
es Öl schwieriger an als das Photogen; in
Beziehung ist es dem gereinigten ameri-
Steinöl (Petroleum) analog.

s., engl., Schuppen, Anwurf.

, **soldadura, soldering**, s. Loth, Löthung.

, s. d. Art. Maaß.

Soole, f., überhaupt jedes mit einem
entlich aber das mit Kochsalz geschwängerte
d. Art. Salzwerk.

., franz. u. altengl., 1. Schwelle, Sohlbank,
auerlatte; — 2. Heerd, Bodenstein ꝛc.; —
Lauge.

, f., lat., griech. σωλέα, im Gegensatz gegen
(s. d.), Unterchor; s. d. Art. Kirche.

, m., franz., Sonne, besonders die Strahlen
soir, s. d.

n, n., s. d. Art. Kirche.

hofer Platten, f. pl., s. Lithographirstein.

kasten, m. (Salzw.), bei einem Gradir-
älter, worin die Wände stehen.

, f., span., 1. Obertheil einer Mauer,
2. unterer Mahlstein, Bodenstein.

a, f., span., Fliese zum Pflastern.

, m., franz., 1. gewachsener Boden; —
Mauermasse.

m., frz., Kalkleiste beim Ziegeldach.

a, n., lat., 1. Lehnstuhl mit sehr steiler Lehne,
2. Sarkophag; — 3. s. d. Art. Bad.

, f., frz., engl. binding-joist, 1. Lagerholz
oder Dielen bei hölzernen Fußböden. —
lken in den französischen Balkenlagen; s. d.
ndecke 2. c. Balken 4. I—III. u. Balkenlage;
e portée, Binderbalken; s. de refend, Halb-
; s. de double refend, Kreuzholzbalken; s.
flachgelegter Halbholzbalken; s. de brin,
alken; s. retroussée, Stichbalken; s. d'enche-
Wechselbalken; s. passante, Durchbalken; s.
sage, Leerbalken; s. de protection, Schutz-
ivé, von Balken getragen; solivage, Balken-
; solivette, kleiner Jochbaum, Baujoch. —
anzösisches Hohlmaaß, 6 Fuß lang, 1 Fuß
Fuß dick.

eau, m., franz., engl. bridging-joist, ein
hwacher Balken, Polsterholz; s. inférieur,
s. d. Art. Balkendecke 2. c. u. Balkenlage II.

ure, f., frz., Balkenlage; s. à l'allemand,
alkenlage ꝛc.

f., frz., Grundbalken, Schwelle.

, m., lat. solarium, engl. solar, soler,
. solaro, das Sonnige, daher s. v. w. Balkon,
, jedoch auf der Sonnenseite gelegen, aber
Speicher gebraucht; s. d. Art. Altan, Ante-
Balkon, Boden, Chor, Erker, Plattform ꝛc.

s. d. Art. Maaß.

rajo, m., span., s. d. Art. Laube.

rero, m., span., Schalldeckel, Kanzelhimmel.

ellerie, f., frz., Kellerei, Weinmagazin.

ier, m. (Schiffsb.), s. v. w. gerader Balken.

er, sommer-beam, s., engl. s. sommier.

ier, s. d. Art. Maaß.

erbierkeller, werden in trockenen Felsen
oder in trockenem, thonigem oder lehmigem
ief gemauert. Schlechter sind die in Sand-
oder Kiesboden, und die schlechtesten die, wo das Zutreten des Grundwassers ꝛc. zu befürchten ist und man nicht die gehörige Ableitung herstellen kann. Ein Sommerbierkeller ist um so besser, je tiefer und kühler er ist. Man kann auch, wenn man infolge des Terrains keinen tiefen Keller erhält, Thonerde od. trockenen Kies 15 Fuß hoch über dem gewölbten Keller aufschütten und gut einstoßen. Ebenfalls gute Dienste leisten doppelte, gewölbte Keller mit Luftschicht zwischen den Gewölben. Die Wärme darf nicht über 8° R. steigen, denn das Bier verdirbt bei 10—12°; s. übr. d. Art. Bierkeller, Eiskeller u. Keller.

Sommerdeich, m., s. d. Art. Deich 4.

Sommereiche, **Masteiche, Ferkeleiche, Augsteiche**, f., s. d. Art. Eiche a. u. Baueiche.

Sommerfenster, n., bei Anwendung von Doppelfenstern die Fenster, die Sommer u. Winter bleiben.

Sommerhaus, n., s. d. Art. Laube, Landhaus, Gartenhaus, Pavillon ꝛc.

Sommerladen, m., s. d. Art. Fensterladen.

Sommerlinde, f., s. u. Linde.

Sommerpalast, m., **Sommerresidenz**, f., für fürstliche Personen auf dem Lande errichtetes Wohnhaus; s. d. Art. Schloß, Palast u. Landhaus.

Sommerseite, f. (Bauk.), s. v. w. Sonnenseite, Süd- u. Südostseite.

Sommerstieleiche, f., s. u. Eiche a.

Sommerstube, f., 1. gegen Mittag gelegene Stube; — 2. zur Benutzung im Sommer bestimmtes, also gerade auf der Nordseite anzulegendes Zimmer.

Sommerweg, m., s. chaussée u. Straßenbau.

Sommet, m., franz., Gipfel, z. B. Giebelspitze, Scheitel eines Bogens; s. d. Art. Bogen.

Sommier, m., franz., engl. sommer, summer, 1. s. d'arc, Gewölbanfänger, Anfangsstein; — 2. s. de porte, de fenêtre, Balkensturz, s. d. Art. Drischübel u. Balken 4. II. D. c.; — 3. Träger, Brückenbaum, Oberzug, s. Balken 4. II. D. b; — 4. Tragstein; — 5. Balkentracht.

Somnus, s. d. Art. Hypnos.

Sonde, f., frz., span. sonda, Senkblei, Bleiloth, Bergbohrer.

Sondirruthe, f., auch Dühpstange genannt (s. d.), ähnlich dem Bergbohrer, aber ohne Bohrschraube.

Sondirstange, f., s. Peilstange. [*v. Wgr.*]

Sonnenbaum, m., japanischer (Retinospora obtusa Sieb. et Zucc., Fam. Coniferae, Nadelhölzer), ein heiliger, dem Sonnengott geweihter Baum Japans; das geschätzte Holz desselben ist weiß und glänzt sei-artig. Am Hofe des Kaisers bestehen alle Ger-schaften aus demselben.

Sonnendach, n., frz. avant-toit, lat. ante-
s. v. w. Vordach, Schutzdach an der Sonn-

Sonnenfang, m., s. d. Art. Schwar

Sonnenlicht, f., s. d. Art. Licht.

Sonnenstäubchen, n., s. Param

Sonnenstein, m., s. Adular.

Sonnenuhr, f., franz. cadran,
lat. horologium, gnomon. Die Rön
schiedene Sonnenuhren, daher die vers
wie z. B. Hemisphäron, Hemicyclium,
Arachne ꝛc. Im Mittelalter war es am
die Sonnenuhren an Giebeln oder
Südseite oder an einer Ecke anzubringen
statt eines Zifferblattes, weiß angestrich
Ziffern besetzt, mit einem schräg hervorstehen
in der Mitte der Oberkante befestigt, dessen
strich, von der Sonne gebildet, die Zeit anzeig
lich sind sie jetzt ihrer Unzuverlässigkeit we
ganz verschwunden.

Tarragona, 1131 begonnen, zeigt den normännischen Stil an ihren älteren Theilen sogar noch stark im Kampf mit romanischen und arabischen Elementen, während ihre spätern Theile, wie die alten Theile der Kathedrale zu Leon, 1199 begonnen, namentlich der kleinere der zwei Thürme an der Hauptfaçade, schon einen bei weitem entwickelteren Stil zeigen, der aber erst an den alten Theilen der 1221 begonnenen Kathedrale zu Burgos s. Fig. 2472 zu einer solchen Entwickelung in

Fig. 2472. Kathedrale von Burgos.

Grundriß und Detailform gelangt ist, daß man ihn gothisch nennen kann; dasselbe gilt von den alten Theilen der 1221 begonnenen Kathedrale zu Toledo; letztere, besonders aber die 1298 begonnene Kathedrale (Seû) von Barcelona und viele andere Kirchen Spaniens, zeigen so ungemein viel Deutsches, namentlich in den Einzelformen, daß man vermuthen muß, es seien, wenn nicht die bauführenden Werkmeister, so doch ein guter Theil der an den Bauten beschäftigten Steinmetzen, Deutsche gewesen. Die Kathedrale von [...]ledo hat nun zwar ein Spanier, Pedro Perez, ent-[...]n, und die Ausschmückung des Chores Fig. 2474

hat Alvar Perez de Montemayor bi
aber um 1507 war Dietrich Copin au
girender Werkmeister, und auch an de
Burgos war 1442, wo nach langer Ba
begonnen ward, Meister Johann v
führer, der den Thurmbau errichtete
Vierungskuppel erst 1539 von Philipp
erbaut wurde. Beide zeigen spät-go
(gótico florido). Auch der Migalete v
1381 von e
Johann F
schwerem
worden. E
Baueifere
15. Jahrh.
u. Geistlich
in Begrü
artiger Ba
die Bürge
nicht zurück
werfung un
aber war je
in den Hän
ländern; D
länder, Fra
liener wan
unter ihren
ihren oft we
fluß, gleich
nicht zu vern
wirkung de
Elemente,
Stil, der,
von der K
frühern deu
selbst die b
blühende G
reichs und
Gothik Ital
übertrifft an
phantastisch
Die Kühnh
Konstruktion
einer mit den
und Gesetze
gewichts sp
wegenheit.
wird zu Gezi
korationsfül
ladung. D
den Details
förmlich die
schen Gerippe
bei Gliederu
lirung der G
und bei Ge
Bogenformen
damaligen A
weniger nach
vollen Aus
Stilformen,
nach Neuhei
Preis und nach Belegen für die unbeschr
ausgeklügelter Konstruktionen in Besiegu
nischen Schwierigkeiten gestrebt zu haben.
dieses Beseitigen aller strengen Regeln, die
maurischer, also in Spanien heimischer Fo
Verschmelzen mit der mozarabischen Baum
wol die hauptsächlichsten Ursachen, daß di
in Spanien länger hielt als in jedem ander
namentlich gegen das Auftreten der Frü
einen ungemein zähen Widerstand zu
Wir geben unsern Lesern in Fig. 2473
aus Valencia als Beispiel

ie Gothik, mit maurischen Formen ver-
mlich einfachen Profanbauten handhabte.

ben, m., s. d. Art. Spänmühle.

), n., s. d. Art. Hobel.

hle, f., Maschine, worauf die zu
Pumpenkolben, die dann, so ge-
olben heißen, dienenden Holzspäne
en Dimensionen gehobelt werden.

n., s. d. Art. Maaß.

gel, m., zu Befestigung der Dach-
dienender, 5—6 cm. langer eiser-

lken, m., s. v. w. Spannriegel.

tt, n., s. d. Art. Bett.

ech, n., s. d. Art. Kluppe.



473. Thüre aus Valencia.

ogen, m., s. d. Art. Bogen.

ienst, m., die einer Gemeinde ge-
und da noch obliegende Verpflich-
higen Fuhren zu öffentlichen Bau-
ist zu leisten.

f., s. d. Art. Maaß.

, trs. Z.; einen Bogen spannen,
Öffnung mit einem Bogen schlie-
gt man „eine Schnur spannen"
en.

, m., s. d. Art. Erdbogen.

urk, m., s. d. Art. Dach.

ammer, m., s. d. Art. Hammer.

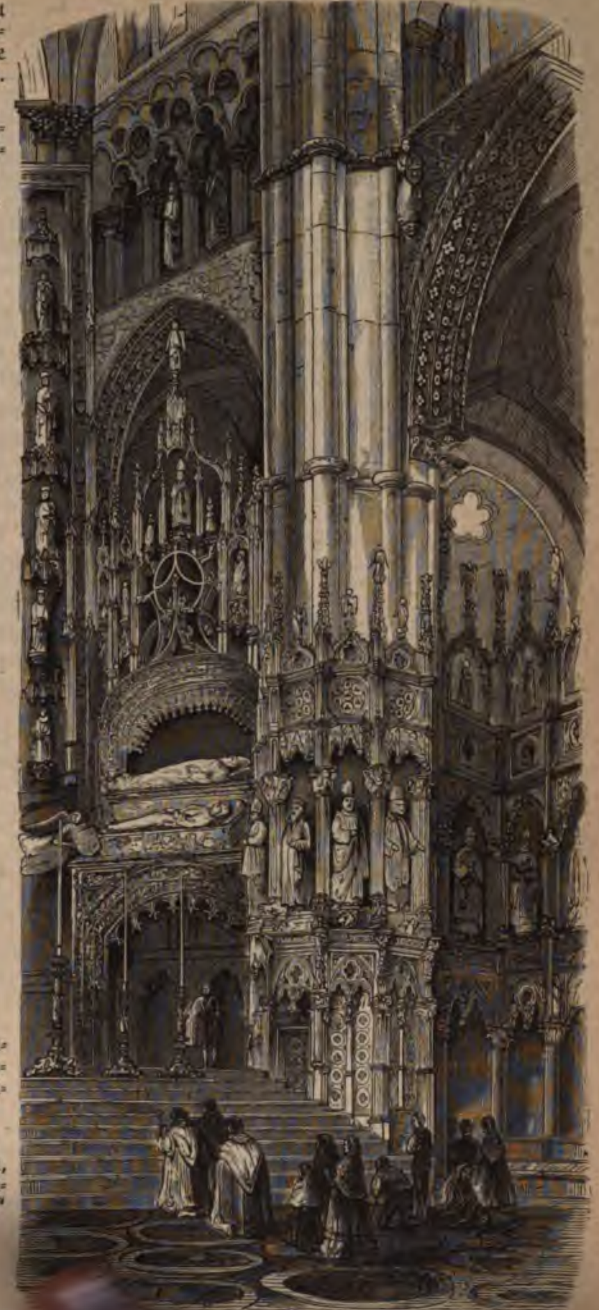
olz, n., 1. (Mühlenb.) bei einem
vorin die Säge eingespannt, das Querho
Sägeblatt straff hält; — 2. s. Bauhol

ette, f., engl. lock, 1. (Brückenb.) ange-
ettenbrücken, s. d. Art. Brücke; — 2. die
die Baumstä... auf den Wagen auf
den.

Spannkraft, f., s. Dampf u. Expansionskraft.

Spannland, n., s. d. Art. Maaß.

Spannloch, m. (Mühlenb.), Loch zum Heraus-
nehmen des Mehles in der Seite des Mehlkastens.



Blick in den Hohen Chor der Kathedrale zu Toledo.

...nnagel, m., 1. s. v. w. Schloßnagel; s. auch
...; — 2. Bolzen in der Hobelbank, um ...
...nnen.

...hmen, m., 1. s. v. w. Griesho...
— 2. s. v. w. Sägegatter.

... m., frz. amoise gisante

entrait, poutre traversière, tirant, engl. straining-beam (ungenau auch crossbeam, oder collarbeam sowie barge-couple, fälschlich tiebeam), ital. asticciuola; — 1. Verbandstück in dem Binder eines liegenden Dachstuhles; s. d. Art. Dach C. II. 2 und 3, Brücke B. 2 u. Hängewand; — 2. (Mühlenb.) Riegel zwischen den Griessäulen (gegen 25 cm. stark); — 3. die Hölzer, die durch die Tiefe eines Gebäudes in Fachwerkswänden unter den Balken liegen, um die gegenüberstehenden Langwände mit einander zu verbinden — jetzt noch selten angewendet — wurden ebenfalls so genannt; — 4. die 4 stärkeren Balken im Thurm der holländischen Windmühle heißen Spannriegel und bilden zusammen den **Spannriegelverband**, welcher sich in jeder Etage des Thurmes wiederholt; s. Windmühle.

Spannring, m., frz. taflement, m., lunette à charpente, semelle courbe, f., engl. curb-plate, kirb-plate; — 1. Mauerlatte eines runden Dachs, bes. bei einer holländischen Windmühle, die meist inwendig achteckig, auswendig rund bearbeitete ringförmige Dachschwelle aus zwei oder mehr Eichenbohlen, an die beiden Fugbalken, Tragriegel od. Spannriegel (s. d. 4) geschmiegt u. an denselben mit starken eisernen Nägeln od. Schrauben befestigt. Sie werden noch durch 14 Stichbalken unterstützt, auf den Oberring verkämmt u. bilden die Schwelle für die Bohlensparren der Haube. — 2. Franz. coulant, m., engl. stretching-ring, slide, s. v. w. Sperrring, offener od. geschlossener Ring zum Zusammenzwängen der Schmiedezangenschenkel.

Spannriß, m., wol besser Spantenriß, engl. body-plan, Zeichnung eines Schiffes ohne Beplankung.

Spannrolle, f., s. d. Art. Riemenscheibe.

Spannsäge, f., engl. span-saw, frz. scie à monture, Gestellsäge zum Spannen, s. Säge.

Spannschicht, f., Schließung einer Öffnung durch 2, höchstens 3 über dasselbe gespannte Steine, s. d. Art. Bogen E. I. 30. u. Fig. 668, sowie 163 f—l u. 164 e.

Spannseil, m. (Mühlenb.), s. v. w. Zugseil.

Spanntau, m., frz. amarre, traversière, f., engl. breast-line, painter, 1. Tau, welches bei einer Schiffbrücke die Pontons in vorgeschriebenem Abstand erhält; — 2. Doppelfaden oben im Sägegatter, der das Sägeblatt anspannt.

Spannung, **Spannweite**, f., frz. portée, f., vide, m., engl. span, width of an arch, auch Tragweite, Trakttiefe von einem Bogen, Brückenjoch, Gewölbe rc., 1. die lichte Weite, s. Bogen; — 2. Tragweite, daher auch s. v. w. lichte Tiefe eines Raumes, eines Gebäudes; — 3. frz. tension, engl. tension, bei Seilen und Ketten s. v. w. Anspannung, d. h. Maaß der Kraft, mit welcher die absolute Festigkeit jener in Anspruch genommen ist; — 4. Sp. des Dampfes, s. d. Art. Dampfmaschine; — 5. bei den Zähnen der Räder, auch Klemmung genannt, die Reibung derselben, wenn sie durch fehlerhafte Konstruktion zu groß ist.

Spannungsmesser, m., s. d. Art. Dampfindikator.

Spannungsrolle, f., frz. rouleau m. de tension, engl. expanding-roller, s. d. Art. Riemenscheibe.

Spannweite, f., s. v. w. Spannung 1 und 2.

Spannwinde, f., Winde, deren Rückgang ein Sperrrad verhindert, um Seilen rc. die nöthige Spannung zu geben.

Span-piece, s., engl. Ankerbalken.

Span-roof, engl., sichtbarer Dachstuhl, s. auch d. Art. compass-roof, Dach A und Decke.

Spant oder **Spann**, n., frz. couple, engl. frame,
…derno (Schiffsb.), aus starkem Krummholz
…gesetzte Rippe des Schiffes; besteht aus Lieger
…stück, auch Pikstück genannt, Auflanger und
verkehrtem Auflanger. Man untersch…
spant, Scheerspant, frz. couple de lev…
frame, werden in gleicher Entfernung …
aufgerichtet, im Seiten- und Spantriß …
bedingen die Gestalt des Schiffes; — 2. F…
Füllspant, frz. couple de remplissage, …
timber, stehen zwischen jenen; — 3. …
Mittelspant, Lehrspant, das mittelste un…
allen Spanten, frz. maître-couple, en…
frame; — 4. Vorderspanten, alle vo…
Spanten; — 5. Achterspanten, alle hint…
Spanten; — 6. Balancierspanten; es …
die einander ganz gleich sind, und wo…
Vorderschiff, das andere im Achtersch…
vordere heißt auch Luvspant; — 7. Hu…
diejenigen Spanten, deren lothrechte Eben…
auf dem Keil steht, sondern einen schiefen …
mit demselben macht; — 8. Ohrspant, fr…
coltis, engl. foremost frame, das vor…
bei Beginn der Bank; — 9. Spiegelspan…
nière, estaim, engl. stern-frame, das hin…
von den Randsomhölzern gebildet.

sparen, trans. Z., s. d. Art. Ausspar…

Spargelstein, m., s. d. Art. Apatit.

Sparheerd, m., zum Ersparen von F…
eingerichtete Heerdanlage, für große Küche…
len. Die Töpfe hängen über dem Feuer…
der Heerdplatten, in welche runde Ringe …
genau passen; s. übr. d. Art. Heerd.

Sparkalk, m., Bindekalk, auch Leder…
Sperrglas genannt, aus schlechterem Gips…
erde gebrannter Kalk; sehr weiß, aber we…

Sparkassengebäude, n., s. d. Art. …

Sparofen, m., s. d. Art. Heizung, H…

Sparrbaum, m., an einem Göpel …
Welle, um welche die Pferde laufen; auch …
rechte Hängedocke, die an dem Göpel befi…

Sparren, m., Raffe, f., Rafter, Ra…
chevron, charon, m., engl. yard, rafter, …
batter, alt-engl. leversyle, ital. cantie…
cavalletto, lat. asser, I. die zu Bildung …
fläche schräg aufgestellten Hölzer; s. d. Ar…

A. **Befestigung** derselben. 1. Unten: …
mit Zapfen in Zapfenlöchern der Balken; …
Zapfenlöcher und liegen damit in einem …
abgeschrägten Balkenendes, unzuverlässig …
auf das Rahmstück der Wand oder auf ei…
die Balken liegende Schwelle rc. aufgeklau…
auf das rechtwinkelig verschnittene Bal…
gekłaut; e) sie sind mit einem geächselte…
einen Rahmen rc. eingezapft. — 2. Obe…
halten an den obern Enden (bei einem …
Satteldach) Schlitzzapfen oder Scheeren, …
sie zu zwei und zwei verbunden und b…
werden; b) sie werden je zwei und zwei …
verblattet; c) sie werden auf einen Wolf …
in der Firstlinie verschnitten, dann brau…
sparren einander nicht direkt gegenübe…
d) sie sind auf das Rahmstück der von H…
denen Wand (bei einem Pultdach) aufgel…
dem Mansardendach zapft man die unte…
in den auf dem Stuhl liegenden Kehlbalken …
löcher müssen, wegen des Schubes der Sp…
den Balken, so weit zurückgesetzt werden, d…
springen des Holzes vor dem Zapfenloch …
nicht möglich ist; übr. s. u. Dach B. …

B. **Eintheilung** nach ihrer …
scheidet man gerade u. …
letztere s. d. Art. Bohle …
s. d. Art. Kneerafte…

C. **Sparrenstärke**: …

zwischen den Rahmen, Pfetten u. sonstigen
den Unterstützungshölzern, nach der Ent-
dischen den Sparren (Sparrenweite, s. d.)
adurch sowie durch das Material der Dach-
dingten Gewichtstheil, den jeder Sparren zu
mmt; in der Regel rechnet man bei 13—15 cm.
Sparrens die Stärke für schweres Deck-
ei steilem Dach pro Meter Freitragung
lachem Dach 6 cm., für leichtes Deckmaterial
Dach 4 cm., bei flachem Dach 5 cm.
theilung nach Lage resp. Verwendung.
esparren (s. d.); je zwei bilden ein Binder-
ngl. couple-close, u. mit dem zugehörigen
olz einen Binder (s. d.), und halten somit
as Dach.
parren sind auf die von dem Binder ge-
anghölzer, direkt oder durch Vermittelung
2c., aufgelegt.
sparren, s. d.
parren liegen in einer Einkehle oder Dach-
n der Regel, gleich dem Gratsparren, Binde-
d nehmen die Kehlschifter auf.
ter, s. d. betreffenden Art. und Balkenlage,
ks.
zu Sparren geeignete oder bestimmte Bau-
Art. Bauholz.
: **heraldische Sparren** (s. d. Art. Herolds-
besteht aus einem rechten und einem linken
en, welche, von den beiden Unterwinkeln
, in der Mitte eine Spitze bilden.

nbaum, m., 1. schwacher Baum, nur zu
erwendbar; — 2. Spießbaum des Göpels.

nfeld, **Sparrenfach**, n., franz. travée f. de
ngl. sparbay, roof-bay, Raum zwischen je

nkopf, m., franz. about de chevron, engl.
, lat. canterius, ital. cantiero, mensola,
n sichtbaren Enden der Sparren bei einem
verden vielfach zur Verzierung mit benutzt
ausgeschweift und gemalt; — 2. beim an-
ngebälk ein unter der hängenden Platte
kleiner Kragstein; s. d. Art. Dielenkopf,
Kragholz, Modillon u. Dorisch.

nkreuz, n., frz. chevron m. appointé, s. d.
C, 21.

nnagel, m., frz. dent f. de loup, engl.
. Nagel von 17—22 cm. Länge; man
he Nägel da an, wo die Sparren aufgeklaut
o man fürchtet, daß der Sparrenschub ein
des Holzes vor dem Zapfenloch verursachen

nschnitt, m., frz. chevronné, engl. couple-
Art. Heraldik VI.

nschub, m. Im Allgemeinen ist derselbe
n. φ, wenn φ der Neigungswinkel gegen
tale, P die über die Sparren gleichmäßig
aft ist, für Pultdächer $R = \frac{P}{2 . \sin. \varphi}$,
jede Seite eines Satteldaches. Weiteres s.
raft, Componente, Resultante 2c.

nschuh, m., s. Schuh, Armirung, Dach 2c.

nschwelle, **Sparrensohle**, f., frz. sem…
engl. pole-plate, Fußrähm, unter…
uhles, auf welcher die Sparren

nstempel, m., und **Sparrenzimm**
benbau

spar, von Mitte zu Mitte gerechnete Entfernung der Sparren von einander. Man macht sie bei

einfachem Ziegeldach . .	1,00—1,20 m.
Kron- oder Doppeldach .	0,85—1,00 „
Lehm- und Asphaltdach .	1,00—1,20 „
Pappdach	1,25—1,40 „
Schieferdach	0,85—1,00 „
Metalldach	1,20—1,30 „
Schindeldach	1,25—1,50 „
Rohr- und Strohdach .	1,45—1,90 „

Sparrreis, n., s. d. Art. Bauholz F. I. d. 1.

Sparrwerk, n., frz. chevronnée, engl. carcass of rafters, lat. contignatio, Speer, Dachgespärr, Gesammtheit aller Sparrhölzer u. Ausbindehölzer, überhaupt sämmtliche Holzkonstruktion eines Daches.

sparry gipsum, engl., s. d. Art. Blättergips.

Spartgras, n., lat. spartum, s. d. Art. esparto.

Sparver, s., engl., s. Betthimmel u. Baldachin 2.

Spasimo, m., ital., Kreuztragung.

Spatel, m., **Spachtel**, f., frz. bezeau, m., spatule, amassette, f., engl. spaddle, spattle, lat. spatula, kleiner Spaten, breites Messer von Holz, Horn, Elfenbein, Eisen 2c., möglichst dünn und elastisch, je nach dem speziellen Gebrauch verschieden groß. Solche Spatel dienen z. B. zum Abstreichen und Reinigen der Mauerkelle, zum Fugenverstreichen, wo man mit einer größeren Kelle nicht hinein kann, zum Abreiben von zarten Farben, zum Abnehmen derselben von der Reibschale 2c.

Spaten, m., frz. bêche, louchet, pelle carrée, engl. spade, lat. rutrum, s. a. d. Art. Grabschaufel; die eiserne Klinge ist meist 25 cm. lang, 18 cm. breit, mit einer Tülle versehen, worin ein Stiel von trockenem Holz steckt; wird besonders zum Umgraben od. Ausstechen lockeren Bodens gebraucht. Emblem der Arbeitsamkeit.

Spaterecht, n., s. d. Art. Deichrecht.

spätgothisch, adj., s. d. Art. Gothisch.

Spath, m., frz. spath, m., engl. spar (Mineral.), Ausdruck, das Blättergefüge bezeichnend, für solche Mineralien, die, wenn sie gespalten oder zerschlagen werden, glänzende, mehr od. weniger spiegelnde Oberfläche zeigen. Da es sehr verschiedenartige „spathige“ Substanzen giebt, ist stets noch genauere Bestimmung beigefügt: Kalkspath, Schwerspath, Feldspath, Flußspath 2c.; **spathiger Gips**, s. v. w. Blättergips; **spathiges Eisenblau**; s. d. Art. Eisenblau.

Spath m. feuilleté, frz., Blätterspath, s. d.; sp. pésant, s. d. Art. Baryterdesalze 4., sp. adamantin, s. Andalusit.

Spathasche, f., die aus weißem Kalkspath gebrannte Asche.

Spatheisenstein, **Eisenspath**, **Sphärosiderit**, m., frz. fer m. spathique, mine f. d'acier, engl. spathic od. sparry iron, steel-ore, kohlensaures Eisenoxydul, löst sich leicht in Schwefelsäure; beim Abdampfen entstehen schöne Eisenvitriolkrystalle. Ist der Spatheisenstein unrein, so wird er vorher kalt mit Salzsäure von 4° gewaschen; s. d. Art. Eisenerz und Hochofen II.

spätnormannisch, s. d. Art. Anglonormannisch u. Normannisch.

Spätrenaissance, f., s. Barockstil u. Renaissance.

spätromanisch, s. d. Art. Romanisch.

…vauled rubble, s., engl., verzwicktes Bruchsteinwerk, s. d. Art. Zwicker.

…rbasilika, s. Basilika 1. b.

…ouse, s., engl., Sprechzi…
…rithmetik), die vier G… …nen
…nlich Addition, S…
…, wozu man …
…iehung rech…

Speck, m., frz. lard, m., engl bacon. Über den Gebrauch desselben s. d. Art. Abschleifen, Schleifen, Poliren, Sägeschärfen &c.

Speckbaum, m. (Spekboom der Kapbauern, Pterocelastrus typicus Meisn., Fam. Celastrineen), ein Baum am Kapland, dessen helles, weiches Holz zu Kohlen gebraucht wird. Das Holz des nahe verwandten Pt. rostratus Meisn., „Witpeer" genannt, ähnelt dem unseres Apfelbaumes und wird von den Kolonisten zu Wagenwerk, bes. zu Radfelgen verarbeitet.

Speckdach, n., **gespicktes Dach**, Stroh- oder Rohrdach, wo das Rohr oder Stroh mit Lehm vermengt wird; s. u. Dachdeckung B. 3 und Lehmschindel.

Speckdamm, m., **Specke**, f., **Spittdamm**, **Dickeldamm**, zur Abfahrt der Deicherde und zum Begehen stehen gebliebener Streifen von Erdreich.

Speckfirsten, m., Firsteindeckung des Speckdaches; um ihn zu bilden, trägt man 8 cm. breit neuen Lehm von der Firstlinie abwärts auf das fertige Dach auf, dann wird kurz gehauenes Stroh oder Rohr eingesteckt und mit dem Dachbret eingeschlagen, so daß auf wenigstens 10 cm. die Rohrstengel an beiden Dachflächen zusammentreffen. Der obere Raum wird mit weichem Lehm ausgefüllt, und unmittelbar darauf werden die Hohlsteine in denselben gedrückt, so daß sie die Rohrstengel bedecken. Kalk benutzt man nur, um des einen Hohlsteines Nasenende auf das Schwanzende des anderen zu legen und beide mit einander zu verstreichen.

Speckhout, **Kerserhout** (Kigellaria africana, Fam. Erythrospermeae) m., ein Baum des Kaplandes, dessen Holz wegen seiner weichen Beschaffenheit gern zu Dachsparren verwendet wird.

Speckkäfer, m. (Dermestes lardarius L.), ist 24 mm. lang, gezeichnet durch eine hellbraune, breite, quer über die Wurzel der Flügeldecken laufende Binde, auf welcher je drei schwarze Punkte stehen. Dieser Käfer erscheint vorzugsweise im Frühjahr in den Häusern, verzehrt Fleisch, Speck u. andere thierische Stoffe, richtet aber im Larvenzustand an denselben Dingen noch größere Verwüstungen an. Seinetwegen müssen ausgestopfte Thiere &c. mit Arsenik vergiftet werden.

Specklilie, f., s. d. Art. Geisblatt.

Speckseite, f., die beim Speckdach zu bereitenden Tafeln, die den Lehmschindeln ähnlich, nur größer sind.

Speckstein, **Caret**, m., franz. stéatite, engl. soapstone, spanische Kreide, wird zu kleinen Bildhauerwerken &c. verarbeitet, worauf die erhaltenen Gegenstände gefärbt und gebrannt werden und dadurch ein onyxartiges Ansehen erhalten, auch so hart werden, daß sie am Stahl Funken geben; auch dient er zum Poliren von Gips, Serpentin u. Marmor, zum Vorzeichnen auf Tuch, Glas &c., zum Fleckausmachen &c. Er kommt nesterweise und in größeren und kleineren Stücken, in mehr oder weniger zersetztem, theils selbst zu Speckstein umgewandeltem Glimmerschiefer, in Form von Pseudomorphosen nach Quarz-, Kalkspath-, Feldspath-, Augit- u. v. a. Krystallen derb, nierenförmig, traubig mit splitterigem Bruch ins Unebene von grobem u. kleinem Korn vor. Ist an den Kanten durchscheinend, fettig anfühlbar, ritzbar durch Gipsspath, wiegt = 2,6—2,797; Farbe Weiß ins Gelbe, Grüne u. Graue; wird nicht angegriffen von Säuren. Der Sp. gehört in die Gruppe der wasserhaltigen Bittererdesilicate. Auch der Agalmatolith (s. d.) erhält den Namen Speckstein, ebenso Pechstein u. Topfstein, s. d.

Specksteinpulver, n. Ist dasselbe durch Schlämmen gereinigt, kann es als Leimfarbe oder mit Baryt- oder Zinkweiß als Anstrich verwendet werden; auch [illegible] erglaslösung giebt es einen dauernden schönen [illegible] es eignet sich zur Papierfabrikation, vorzüglich zu Velinpapier, außerdem infolge [illegible]
beständigkeit zur Fabrikation von Tiegel[illegible]
zum Ausfleiden für große Schmelzöfen u. als [illegible]

Spectaculum, n., lat., Schauplatz [illegible]
Agone, Circus, Hippodrom, Theater &c.

Spectrum, n.; s. d. Art. Licht IV.

Specula, f., lat., Luginsland, Beobach[illegible]
an der Küste &c.

Speculatory, s., engl., s. lowside-wi[illegible]

Specus, lat., griech. σπέος, Höhle, auch [illegible]
eines Aquäduktes.

Speer, m., 1. s. d. Art. Sparrwerk; [illegible]
als Attribut; s. d. Art. Ceres, Diana u. [illegible]

Speiche, f., frz. rais, rayon, engl. spo[illegible]
Arme 2, Rad, Haspel, Schwungrad, Helfarn[illegible]

Speicher, **Spicker**, m., 1. franz. maga[illegible]
grange, engl. barn, granary, ital. granai[illegible]
marancbon, lat. granarium, farraria, h[illegible]
w. Magazin, namentlich wenn es schon in [illegible]
werken Schüttboden &c. hat; Mauerstärken, [illegible]
der Binder &c. müssen sich nach der zu erw[illegible]
lastung richten. Die Geschoßhöhe ist selten [illegible]
Aufzugsvorrichtungen, **Speicheraufzüge**, f[illegible]
sind so bequem wie möglich einzurichten [illegible]
unter jedem Ausleger mit Winde in jedem [illegible]
Thüre, aus der ein Schienenweg ein S[illegible]
worauf kleine Wagen stehen, die herausgesch[illegible]
die bis dahin aufgezogene Last aufnehmen [illegible]
Schienen in die Gänge des Innern beförd[illegible]
Durchkreuzungen der Gänge sind dann [illegible]
Umfassung und Dach seien möglichst feuer[illegible]
bäude freistehend; s. übr. d. Art. Getrai[illegible]
Magazin. — 2. In Westfalen s. v. w. [illegible]
des Bauernhofes, bei Bremen s. v. w. He[illegible]

Speidel, m., 1. s. v. w. Meißel; — 2. [illegible]

Speierbaum, **Spierlingsbaum**, m., [illegible]
Elsbeerbaum; — 2. s. d. Art. Eberesche.

Speigat, **Speygatt**, **Spelloch**, n., franz. [illegible]
scupperhole (Schiffsb.), runde, selten vie[illegible]
an der Seite des Verdecks zum Ablaufen [illegible]

Speil, m., 1. hier und da für Sparre[illegible]
w. Splint.

Speiröhre, f., s. d. Art. Wasserspeier.

Speise, f., franz. speiso; 1. so nennt [illegible]
mann die beim Ausschmelzen von arsen- [illegible]
haltenden Kobalt- u. Bleierzen entfallend[illegible]
es sind Verbindungen, welche Arsen u. [illegible]
halten, so z. B. die Kobaltspeise der Blaufar[illegible]
— 2. jedes zugerichtete Gemenge, na[illegible]
Metallen, so z. B. Glockenspeise, Bleispeise, [illegible]
plomb; — 3. Mauerspeise, in Hessen Spe[illegible]
w. Mörtel.

Speisegefäß, n., s. d. Art. Ciboriu[illegible]
schachtel u. Peristerion.

Speisehahn, m., frz. robinet alimen[illegible]
bei Druckwerken, Wassergefäßen, Dampf[illegible]
sich beliebig öffnen u. schließen läßt und d[illegible]
der Röhren u. Gefäße mit Wasser vollbrin[illegible]

Speiseiche, f., lat. aesculus, s. d. Art. [illegible]

Speisekammer, f., **Speisegaden**, m., [illegible]
n., frz. garde-manger, ménager, m., [illegible]
(vergl. Gewölbe III.), Gemach zu Au[illegible]
von Speisen; liegt womöglich in der Näh[illegible]
darf nicht zu kalt und im Sommer nicht [illegible]
muß vor den Sonnenstrahlen geschützt sein [illegible]
am zweckmäßigsten, die Sp. im Kellergescho[illegible]
wo aber nicht immer die nöthige, sehr leb[illegible]
lation erreicht werden kann. Man bring[illegible]
lieber auf der Nord- od. Ostseite des jedem[illegible]

dem sie gehört, an; die entweder sehr hoch edrig stehenden, an sich niedrigen Fenster ngeziefer abzuhalten, mit Gaze od. engem e zu versehen; s. d. Art. Fliegenfenster.

eller, m., s. d. Art. Keller.

franz. alimenter, engl. to feed, 1. eine Gefäß durch Hähne, Röhren etc. mit Wasser — 2. in einer Mahlmühle den Stein sp., en frischgeschärften Stein zuerst nicht Kleie, n aufschütten, um etwa lose gebliebene en fortzubringen; — 3. die Mahlmühle sp., tumpf wieder mit Getraide versehen; — rmühlen, die Räder hinreichend mit Aufr versehen.

öhre, f., frz. tuyau m. alimentaire, engl. Wasser- u. Maschinenb.), dient zum Leiten in eine andere Röhre. So heißt jedoch hre bei Dampfmaschinen, welche aus dem r Kaltwasserpumpe den Kondensator speist; e, welche aus dem Reservoir der Speiseder Heißwasserpumpe, speist, sondern nur lbar das Wasser dem Kessel zuführende Art. Dampfmaschine.

aal, m., frz. cénacle, m., salle f. à manger, -room, lat. coenaculum. Derselbe liege von der Küche, doch so, daß kein Geruch n eindringen kann; am besten ist es, die mmer u. das Buffet (s. d.), die man übrien Raum vereinigen kann, zwischen beide ie Tafelbreite rechne man zu 1,00—1,30 m., eisenden 55—60 cm. Taffellänge, für jeden er Tafelkante aus 55—60 cm. Tiefe, Benge an der Wand mindestens 90 cm., Tafeln mindestens 1,15 cm., also durchir jeden Speisenden 1,00—1,20 □m.; Minimalmaaße. Vgl. auch d. Art. Saal, linium.

hrank, m., frz. barguette, f., s. d. Art. Schrank.

opha, n., s. d. Art. lectus u. Triclinium.

ube, f., **Speisezimmer**, n.; solche richte man ße Familie zu circa 10 Personen ein.

räger, m., hier und da für Handlanger.

lb, **Speisiggelb**, n., Blaßgelb, ins Braunlend.

balt, **Arsenikkobalt**, **Festungskobalt**, **Arseupenkobalt**, m., franz. smaltine, cobalt engl. grey cobalt, zinnweiß ins Stahln grau oder gelb angelaufen, metallisch er auch nur scheinend (grauer Sp.). Dieses tete unter den Kobalterzen kommt auf mit Arsenik und Nickelerzen, selten auf ranit, Gneis, Glimmer- u. Kupferschiefer ig von Barytspath und Quarz; s. übr. d.

acher, m., hess. für Kalklöscher.

anne, f., hess. für Kalkkasten.

gsschleuse, s. Auslaßschleuse u. Fig. 285.

., s. d. Art. Dinkelweizen.

er, m., südd., für Klempner.

rblech, n., s. d. Art. Blech.

mpel, n., s. d. Bauholz F. I. n.

m., ein in den Felsen gehauener Tempel; lgyptisch.

., lat., frz. épier, m., engl. spire, [illegible]

, m., s. Ägyptisch, Kneph, Miner[illegible]

baum, m., s. v. w. Eberesche, [illegible]

Spere, s., engl., altengl. spure, durchbrochene Schranke am unteren Ende eines Saales.

Spermacetikerze, f., s. d. Art. Leuchtstoff.

Sperranker oder **Spreizanker**, s. Anker I. 2.

Sperrbaum, m., s. v. w. Schlagbaum.

Sperrbuhne, f. (Wasserb.), dient zum Abdämmen eines Flusses, indem sie durch die ganze Breite desselben hindurchgelegt wird. Die Errichtung ist ganz dieselbe wie die der gewöhnlichen Buhnen (s. d.), man muß aber zugleich von beiden Ufern aus und in der Mitte etwas schnell arbeiten, weil das durchströmende Wasser immer mehr Grund austieft u. den Schluß der Buhne erschwert. Angelegt wird sie: 1. wenn ein Fluß in mehrere Arme getheilt war, dadurch eine zu geringe Wassertiefe für die Schifffahrt hatte, u. nun mehrere oder ein Arm abgeschnitten wird; wenn bei einem durchgerissenen Deich das in das Binnenland stürzende Wasser abgeschnitten werden soll. Wenn die Sp. von dem Hochwasser überströmt wird, so erleidet dicht hinter der Buhne der abgesperrte Raum Auskolkungen u. die Verlandung geschieht sehr langsam; ziemlich gleichgiltig ist dabei, wo die Buhne angelegt wird. Liegt jedoch die Krone der Sp. über dem höchsten Oberwasserspiegel, so ist es am vortheilhaftesten für die Verlandung des Armes, die Buhne direkt an die Ausmündung des zu sperrenden Armes zu legen.

Sperrhahn, m., frz. chante-pleure, f., engl. stopcock (Maschinenb.), bei zu großer Geschwindigkeit einer Dampfmaschine zum Absperren des Dampfes dienender Hahn in dem Dampfzuleitungsrohr, der mit dem Regulator in Verbindung steht und von diesem gedreht wird.

Sperrhaken, m., 1. auch **Sperrfeder**, **Sperreisen**, **Sperrkegel**, **Sperrklinke**, **Palle** genannt, franz. déclic, estoquiau, dent de loup, engl. poul, pawl, pall, ein über dem Sperrrad drehbar angebrachter Haken. Er liegt, um einen Bolzen drehbar, mit der konkaven, zugespitzten Seite auf den Zähnen des Rades. Dreht sich nun das Sperrrad nach der richtigen Seite, so giebt der Haken nach u. fällt in den zugeführten Zahn wieder ein; bei versuchter Rückbewegung des Rades aber stemmt sich der Zahn gegen den Haken u. dieser sperrt das Rad. — 2. Haken einer Hemmkette. — 3. Auch **Sperrklinke** oder **Klinkhaken** genannt, s. v. w. Fensterwirbel. — 4. S. v. w. Dietrich; s. d. Art. Sperrzeug 2. — 5. Frz. bigorne, engl. beak-iron, s. Ambos 4.

Sperrholz, n. (Maschinenw.), ein Holz, statt des Sperrhakens zwischen die Zähne eines Rades gestellt, oder unter eine Stampfe, Walze etc. als Keil geschoben, zur Hemmung.

Sperrhorn, n., frz. bigorneau, engl. two-beak-iron, s. Ambos 3.

Sperrkegel, m., frz. estoquiau rochet, m., s. v. w. Sperrhaken 1.

Sperrrad, n., frz. roue f. à rochet, engl. ratchet-wheel, rack-wheel, dient zum Anhalten einer Maschine, sowie zu Verhinderung der D[illegible] nach der ungünstigen Seite. Dieses Rad hat [illegible] einseitige Zähne, **Sperrzähne**, deren flacher [illegible] der Seite hin gerichtet ist, wohin sich das [illegible] soll; s. Haspel.

Sperrzeug, n., frz. [illegible] engl. click-and-ratchet-wheel (Räder[illegible] **Sperrung**, d. [illegible] hinderung der [illegible] überhaupt [illegible] nach der [illegible] Seite ge[illegible] [illegible] Dietriche [illegible] [illegible]

Sp[illegible]

spezifisch, adj. (von species, die Art), im Allgemeinen das einem Körper Eigenthümliche, daher insbesondere: 1. **sp. Gewicht**, das Verhältniß der Dichtigkeit eines Körpers zu der als Einheit genommenen Dichtigkeit eines anderen. Nun ist aber die Dichtigkeit das Verhältniß der Masse zum Volumen oder einfach die in der Volumeneinheit befindliche Masse und die Masse ist wieder dem Gewichte proportional; daher ist auch das sp.e Gewicht das Verhältniß zwischen dem Gewichte eines Körpers und dem des Maaßgebenden, z. B. des Wassers, bei gleichem Volumen. Das Wasser, welches bei allen Bestimmungen sp.er Gewichte fester und flüssiger Körper zur Grundlage gewählt u. dessen sp.es Gewicht gleich 1 gesetzt wird, muß destillirt sein und wird gewöhnlich im Zustand seiner größten Dichte, also bei etwa 4° R., genommen. Ist γ das Gewicht der Volumeneinheit des Wassers, γ_1 eines anderen Körpers, so ist das sp.e Gewicht ε desselben $\varepsilon = \frac{\gamma_1}{\gamma}$, also $\gamma_1 = \varepsilon\gamma$. Daher ist das Gewicht des Körpers beim Volumen V $G = V\,\varepsilon\gamma$, also $\varepsilon = \frac{G}{V \cdot \gamma}$. Im Art. Gewicht sind für eine Reihe in der Praxis vorkommender Körper die sp.en Gewichte angegeben. Bei der Bestimmung derselben wird besonders das archimedische Prinzip benutzt, nach welchem jeder Körper beim Untertauchen in eine Flüssigkeit so viel an Gewicht verliert, als das von ihm verdrängte Volumen Flüssigkeit wiegt. Das sp.e Gewicht fester Körper wird gewöhnlich mit Hülfe der hydrostatischen Waage bestimmt. Dieselbe ist eine ganz gewöhnliche Waage, nur ist bei ihr die eine Waagschale unten mit einem Häkchen versehen, so daß man Körper mittels eines Seidenfadens anhängen und in ein Wassergefäß tauchen lassen kann. Man bestimmt nun sowol das absolute Gewicht eines Körpers als auch dasjenige, welches er besitzt, wenn er sich im Wasser befindet; ist das erstere G, das letztere G_1, so ist der Gewichtsverlust, d. i. das Gewicht der verdrängten Wassermenge, $V\gamma = G - G_1$, daher $\varepsilon = \frac{G}{G - G_1}$. Ist ein Körper leichter als Wasser, taucht er also nicht ganz unter, so wird an ihm ein schwerer Körper befestigt, dessen sp.es und absolutes Gewicht man bereits kennt. Eigentlich müssen die Bestimmungen des sp.en Gewichtes auf den luftleeren Raum reduzirt werden, weil beim Abwiegen in der Luft ebenfalls ein Gewichtsverlust stattfindet, welcher gleich dem Gewicht der verdrängten Luft ist; doch ist dieser so gering, daß er übersehen werden kann. Zur Bestimmung der sp.en Gewichte der Flüssigkeiten dienen die sogenannten **Senkwaagen** od. **Aräometer** (s. d.), die man in sehr verschiedenen Formen hat. Die sp.en Gewichte der Gase werden gewöhnlich im Verhältniß zu dem der Luft angegeben und dabei das sp.e Gewicht der Luft gleich 1 gesetzt. Man bestimmt dasselbe dadurch, daß man einen Ballon luftleer macht, genau wiegt, dann hinter einander mit Luft und mit Wasser füllt und jedes Mal wiegt. Wird das Gewicht des Ballons von den bei der zweiten und dritten Wägung erhaltenen Resultaten abgezogen, so erhält man die Gewichte gleicher Volumen Wasser u. Luft u. so das sp.e Gewicht der Luft in Bezug auf Wasser. Ebenso bei anderen Gasen.

2. **Sp. Wärme**, das Verhältniß der Wärmekapazität (s. d.) eines Körpers zu derjenigen des Wassers. Dabei ist die Wärmekapazität die Fähigkeit des Körpers, Wärme aufzunehmen, und wird gemessen durch die Anzahl der Wärmeeinheiten oder Calorien (s. d.), welche nöthig sind, um die Temperatur um einen Grad zu erhöhen. Daher ist auch die sp.e Wärme die Anzahl der Wärmeeinheiten, welche nöthig sind, um die Gewichtseinheit des Körpers auf eine um einen Grad höhere Temperatur zu bringen. Manchmal nimmt man auch statt der Gewichtseinheit die Volum[...] und unterscheidet so sp.e Wärme bei gleichem [...] und bei gleichem Gewicht.

Sphäre, f., s. v. w. Kugel, s. d.

Sphärik, f. (Geom.), der Inbegriff von [...] über die Kugel; insbesondere die Untersuchun[...] der Kugelfläche liegenden krummen Linien.

sphärisch, adj., kugelförmig oder auf ein[...] liegend, daher: 1. **sphärisches Dreieck**, s. d. Art. [...] — 2. sphärische **Kurve**, eine krumme Linie auf d[...] — 3. **sphärisches Pendel**, ein solches, dessen [...] auf Kugelflächen, deren Mittelpunkt der Dre[...] bewegen, während das gewöhnliche Pendel i[...] Ebene bleibt und in Kreisen schwingt.

Sphäristerion, n., griech., Ballhaus, Palästra.

Sphäroid, n., **Afterkugel**, f., richtiger, a[...] gebrauchter Name für Ellipsoid, bes. für das [...] ellipsoid mit eingedrückten Polen; daher [...] **Trigonometrie**, die Untersuchung der auf de[...] liegenden Dreiecke. Dieselbe ist für die Ge[...] besonderer Wichtigkeit, weil die Erde ein Um[...] ellipsoid ist, welches durch Rotation einer [...] ihre kleine Achse entsteht, weshalb die Ge[...] Messungen sämmtlich auf einem Sph. aus[...]

Sphärometrie, f., Kugelmeßkunde.

Sphärosiderit, m., so nennt man den [...] Gestalten vorkommenden Eisenspath od. au[...] desselben mit Thon, oder in sphärischen Ge[...] kommende Brauneisenerze und braune Thon[...]

Sphärulit, m., Modifikation des Per[...]

Sphenoëder, n., s. d. Art. Krystallogr[...]

Sphinx, f., auch **Sphinge**, f., lat. sphinge[...] nach der griechischen Sage ein den Theban[...] Hera zur Strafe zugeschicktes Ungeheuer, [...] und der Echidna gezeugt, mit Kopf, Brust [...] eines Mädchens, einem Hundeleib mit [...] einem Schlangenschwanz, Flügeln und [...] stimme; verschlang Alle, die ein von ihr a[...] Räthsel nicht zu lösen vermochten. Als [...] Lösung „der Mensch" gefunden, stürzte [...] einem Felsen hinab. Daher im Allgem[...] Menschthier. Die Sph. wurde von den Ae[...] ein Löwe mit Brust und Kopf einer Jun[...] bildet, jedoch ohne Flügel, mit einer Art [...] auf dem Haupt, auch wol mit vielen Br[...] auf dem Haupt das Fruchtmaaß des [...] allen ägyptischen Tempeleingängen befand [...] als Symbol der Fruchtbarkeit des Landes [...] heimnisse der Natur. Von den Griechen, [...] Symbol eines schrecklichen Geheimnisses [...] sie wie oben beschrieben dargestellt, von and[...] noch anders; s. d. Art. Assyrisch, Persisch. [...] Vergl. auch d. Art. April, Fabel, Minerva[...]

Spica testacea, f., lat., Formziegel zu[...] des opus spicatum; s. d. Art. Fischgräten[...]

Spiccatura, f., ital., Anwachsung, s. [...]

Spicknadel, f. (Deichb.), s. d. Art. [...]

Spickpfähle, m. pl., Verpfählung, [...] ein Annäherungshinderniß in Gräben, [...] den Zwischenräumen von Wolfsgruben, vo[...] Pallisadirungen 2c., besonders gegen Kaval[...] in 3—5 cm. starken, 1—1,20 m. langen, [...] Pfählchen, welche schachbretförmig und [...] Höhe eingeschlagen werden.

Spiegel, m., frz. miroir, m., engl. mir[...] surface, reflector, lat. speculum. I. [...] Fläche, welche die auffallenden Lichtstrahl[...]

daß durch dieselben ein Bild der vor derselben en Gegenstände erzeugt wird; s. Reflexion.

Theoretisches. Wenn die Sp. vollkommen glatt , so müßten sie Bilder geben, welche den gespie- Gegenständen an Helligkeit völlig gleich wären; t aber nicht der Fall, und infolge dessen sind .bilder stets weniger hell. Nach der Gestaltung erfläche unterscheidet man ebene und gekrümmte Sp. Die Gesetze der ebenen Sp. folgen sehr einfach aus dem Reflexionsgesetz, daß der Einfallswinkel d. Reflexionswinkel gleich ist. Ist P (Fig. 2475) der leuchtende Punkt und gehen von ihm Strahlen aus, PA, PB ꝛc., so werden diese sämmtlich reflektirt, und zwar so, daß sie von einem Punkt P′ hinter dem Sp. her- nen scheinen, welcher eben so weit hinter dem Sp. ls der Punkt P vor demselben; dieser Punkt ist .bild des Punktes P. Befindet sich also ein Auge wo in O, so erscheint ihm der gespiegelte Punkt r Richtung OP′. Auf dieselbe Weise findet man .bilder von Gegenständen. Werden zwei ebene ter einem Winkel zusammengestellt, so bringt wischen beide gebrachte Gegenstand in jedem von ein Sp.bild hervor; dieses aber erzeugt wieder ern Sp. ein Bild u. s. f. Ist der Winkel beider ′, so sieht das zwischen beiden aufgestellte Auge wischen den Sp.n befindlichen Gegenstand sechs- ämlich einmal im Original und fünfmal im Überhaupt beträgt bei Winkelsp.n, deren Winkel Theil von 360° ist, die Anzahl der Sp.bilder n—1. rümmte Sp. werfen das Licht nach denselben n zurück, wie ebene. Man unterscheidet bei ihnen und **Konversp.** Ist die spiegelnde Oberfläche, wöhnlich, ein Theil einer Kugel, so vereinigen von einem Punkt aus auffallenden Strahlen an nach der Reflexion nahezu in einem Punkt, er Sp. im Verhältniß zu der ganzen Kugel sehr :. Der Mittelpunkt der Kugel heißt der **Krüm- ittelpunkt** des Sp.s, der Mittelpunkt der spiegeln- äche der **optische Mittelpunkt**; die Verbindung Mittelpunkte ist die **Hauptachse.** Fallen auf einen Sp. parallel zur Achse Lichtstrahlen auf, so diese nahezu in einen Punkt zurückgeworfen, der **Brennpunkt** heißt und in der Mitte zwischen ümmungsmittelpunkt und dem optischen Mittel- egt. Geht der leuchtende Punkt ins Endliche, sein Bild dem Krümmungsmittelpunkt näher t mit diesem zusammen, wenn der Leuchtpunkt hin gerückt ist. Bewegt sich der Leuchtpunkt dem Brennpunkt zu, so rückt das Bild weiter und fällt ins Unendliche, wenn der Leucht- n den Brennpunkt gelangt ist. Rückt derselbe h weiter, so fällt das Bild hinter den Sp., die hlen werden also wie bei ebenen Sp.n so reflek- ob sie von einem Punkt hinter dem Sp. her- Ein solches Bild wird ein **reelles** genannt. — sp. geben stets reelle Bilder. Vergl. auch Hohlsp.

Fig. 2475.

rstellung der Spiegel. Tauglich zu Sp.n sind alle , welche undurchsichtig oder, dafern sie durch- ind, doch einen dunklen Hintergrund haben; üssen sie eine glatte Oberfläche besitzen oder an- en vermögen; dahin gehören stehende Wasser- und insbesondere die Metalle. Je härter das desto besser ist der Sp.; so würde angelassen in sehr gutes Material sein, wenn er nicht ; s. d. Art. Sp.metall.

Metallsp. sind jetzt außer zu wissenschaft nur noch wenig in Gebrauch; s. übr. Re Reverbère.

4. Wegen der vorwiegenden Anwendung versteht man unter der Benennung Sp. namentlich die auf der Rückseite mit Quecksilber oder Zinnfolie belegten Glasplatten, frz. glace, engl. looking-glass; dieselben müssen sehr vor allen, die Folie etwa zersetzenden oder zur Oxydation bringenden Dämpfen, vor Wandfeuchtigkeit ꝛc. bewahrt werden. Hinterlegung mit Holz ist in dieser Beziehung bei weitem nicht so gut wie mit Pappe, namentlich wenn solche geölt ist.

5. Neuerdings belegt man Sp. nicht mit Quecksilberamalgam, sondern mit Silber, welches aus einer ammoniakalischen Lösung durch Aldehyd, Zucker, Weinsäure oder dergl. reduzirt ist, oder mit einer Lösung von weinsaurem Silberoxydammoniak. Solche Sp. sind billiger und ihre Fabrikation weniger gesundheitsgefährlich als die bei Quecksilbersp.n; sie geben den gespiegelten Gegenständen einen warmen Ton und reflektiren etwa 20% mehr Licht als die Quecksilbersp. Erhalten kann man sie bei Crämer u. Comp. in Doos bei Nürnberg und bei Petitjean in Paris, Brüssel u. Genf.

6. **Biegsame Spiegel,** franz. miroirs ductiles. Man trägt auf einem mit Eiweiß überzogenen Papier oder Gewebe mehrere Schichten eines durchsichtigen Firnisses auf, die zusammen nachher das Glas der gewöhnlichen Sp. ersetzen; dann überzieht man ein Blatt Stanniol auf der einen Seite mit einer oder mehreren Schichten eines Firnisses, der kein Wasser enthält; nachdem dieser Überzug genügend getrocknet ist, bedeckt man dieselbe Seite des Stanniolblattes mit einer Schicht irgend eines Leims, welcher dazu dient, das Stanniolblatt auf Papier, Gewebe, Holz oder eine andere Substanz zu befestigen. Man gießt nun auf die andere Seite des Stanniolblattes Quecksilber, welches mit dem Stanniol ein Amalgam bildet. Auf dieses legt man dann das zuerst erwähnte, mit Eiweiß überzogene Papier oder Gewebe, die gefirnißte Seite nach unten, und bewirkt durch Pressung, daß das amalgamirte Stanniolblatt und die auf dem Papier oder Gewebe angebrachte Firnißschicht sich fest mit einander verbinden. Dann wird das Papier oder Gewebe entfernt, zu welchem Zweck man es an der Rückseite mit Wasser befeuchtet, worauf es, indem das Wasser das Eiweiß auflöst, sich leicht ablösen läßt. Man hat nun einen wirklichen Sp., der um so schöner ausfällt, je reiner u. durchsichtiger der Firniß war. Dieser Sp. kann sogleich für die Stelle, welche er einnehmen soll, gemacht werden, indem man ihm bei der Anfertigung die nöthige Krümmung giebt. Man kann aber auch die fertige Sp.fläche biegen. Durch farbige Firnisse kann man hübsche Effekte erzielen. Als Attribut und Embleme erhalten Sp. die Narrheit, Natur, Weisheit ꝛc.

II. Einem gefaßten Sp. ähnliche Fläche. 7. Kleine runde Felder, mit denen die Gesimsglieder bisweilen verziert werden; s. Glied F. — 8. Sp. des Gewölbes, s. d. Art. Gewölbe u. Sp.gewölbe. — 9. An der Thüre s. v. w. Füllungsfläche zwischen den Ausgründungen.

III. 10. Sp. oder Spalt, die schmalen Markstrahlen, wie sie auf der Oberfläche eines nach der Richtung der Stammhalbmesser durchschnittenen Stammes erscheinen; s. d. Art. Holz 1. — 11. Eine von Natur wie geschliffen erscheinende Seite e[illegible] — 12. Schillernder Fleck, z. B. Auge eine[illegible]schweifes.

IV. 13. Frz. arcasse, po[illegible] stern, sternframe, buttock, lat. puppis, [illegible]seite eines Schiffes, eigentlich aber nur [illegible] der von den [illegible] und [illegible] wird, höchs[illegible]

[illegible]

Spiegelfaser, f., s. d. Art. Markstrahl, Holz, Holzarten und Imitation.

Spiegelfeld, n., der durch Gliederung von der übrigen Wandfläche abgeschlossene Raum einer Façade od. inneren Wandputzes, auch s. v. w. Spiegel 6, 8, 9.

Spiegelfelge, f. (Mühlenb.), Felge (Speiche) eines Drillings, s. d. Größerer Festigkeit wegen werden die Felgen nur auswendig rund gearbeitet.

Spiegelfenster, n., **Spiegelscheibe**, f., Fenster aus starkem, geschliffenem Glas, durch die man von der Straßenseite aus nicht in das Zimmer sehen kann, wol aber eine Spiegelung erblickt; s. d. Art. Fenster.

Spiegelgewölbe, n., römisches Gewölbe, s. d. Art. Gewölbe.

Spiegelglas, n., 1. s. d. Art. Glas; — 2. auch überhaupt starkes, geschliffenes Glas.

Spiegelleuchter, m., s. d. Art. Armleuchter 2 und Leuchter.

Spiegelmetall, n., ist eine sehr harte, politurfähige Kupferzinnlegirung, welche zu Metallspiegeln angewendet wird. Ein Zusatz von Arsen macht die Legirung dichter u. daher politurfähiger. Man schmilzt das Kupfer zuerst und rührt das Zinn nach und nach ein. Das Arsen, von dem nur wenig genommen werden darf, wird erst beim Umschmelzen der Legirung zugesetzt. 32 Thle. Kupfer, 15—16 Thle. Zinn und etwa 1—2 Thle. Arsen geben eine solche Legirung.

Spiegelschleifmühle, f.; eine Kurbelwelle wird durch das Mühlrad bewegt und durch an dieselbe befestigte Lenkstangen werden die gegossenen Spiegelplatten auf einer mit Smirgel und anderen Schleifingredienzen versehenen Sohlplatte hin- und hergezogen.

Spiegelsextant, m., s. d. Art. Sextant.

Spiegelstein, m., s. v. w. spathiger Gips, Marienglas.

Spiegelung, f., s. d. Art. Licht.

Spiegelwand, f., Wand, woran der Spiegel hängt oder die ganz mit Spiegeln belegt ist.

Spiegelwrange, f., s. d. Art. Wrange.

Spieker, m., 1. s. v. w. Nagel, s. d. Art. Nagel und Schiffsspieker; — 2. s. d. Art. Spitzbolzen.

Spiekerback, f., frz. équipet, s. d. Art. Back 6.

Spiekerhaut, f., frz. doublage, m., engl. sheating, span. embón, Bekleidung mit dünnen Föhren-Planken, auf die Hauptplanken gespiekert, so weit das Schiff im Wasser geht.

Spielraum, m., frz. jeu, m., jouée, f., s. d. Art. Fenster und Thüre.

Spielzimmer, n., die Größe ist nach der Anzahl der aufzustellenden Spieltische zu bemessen u. rechnet man für jeden derselben 2 m. ins □ u. außerdem an den Wänden noch 60, zwischen den Tischen 50 cm. Gangbreite.

Spiere, f., oder **Sparren**, m., frz. épart, m., engl. spar, lange, dünne, runde, gerade Stücke Kiefern- od. Tannenholz, die im Schiffsbau, so wie sie gewachsen sind, zu kleinen Masten, Raaen, Gaffeln ꝛc. verbraucht werden.

Spierlingsbaum, m., s. d. Art Eberesche b.

Spießbaum, m., 1. s. v. w. Sparrbaum; — 2. frz. chêvre, 2—3 oben an einander befestigte Stämme, als Gerüst über einen Brunnen oder Schacht gestellt, um den Flaschenzug daran zu hängen.

spießen, trs. Z., Seile spießen heißt, die Enden 20—30 cm. lang aufdrehen und in einander verflechten.

[Sp]ießglanz, **Spießglanzbutter**, **Spießglanzerz** ꝛc., s. Antimon.

Spießnagel, m., 1. ein langer, dünner ... 2. Nagel, der schräg (auf den Zug) eingeschl...

Spike-nail, s., engl., Batterienagel.

Spikfirniß, m., aus Wachholder, Sp[in]delöl) und Terpentinöl nebst Wachholderh...

Spill, n., frz. cabestan, m., engl. cap... argano, span. cabrestante, senkrecht ... oder Winde auf Schiffen. Man untersche[idet] ...spill, s. d.; — 2. Gangspill: a) großes oder ... hinterm großen Mast auf dem ersten Deck; ... Gangspill auf dem Oberdeck, nahe hinter de[r] ...luke; c) drittes oder kleines Gangspill au[f] ... — 3. Loses Spill (Krüppelspill), transport...

Spillbaum, m., 1. s. d. Art. Anisholz ... und Spindelbaum; — 2. s. v. w. Haspelb... einer Winde.

Spille, f., frz. amoise, 1. s. v. w. S... ein der Spindel ähnlicher Theil, welcher ... um welchen sich Etwas dreht; — 2. s. v. w. Spillbaum 2; — 3. Haspelarm, s. d. Art. ...

Spillrad, n. (Mühlenb.), Rad an de[m] ... dessen Kranz Querhölzer (Spillen 3) ange...

Spillradhaspel, s. d. Art. Haspel.

Spillspake, f., Handhabe eines Spills...

Spillthüre, f., eine sich um eine Spin[del] ... Thüre.

Spina, lat., langer Dorn, Rückgrat, da[s] ... Mittelraum im Circus ꝛc.; s. d. Art. Circ[us], Hippodrom und fala.

Spina pesce, s. Acoltello.

Spind, m., s. v. w. Splint; s. d. Art. ...

Spinde, f., 1. s. d. Art. Bett 1; 2. s. v. ...

Spindel, f., überhaupt jeder Cylinder, ... Etwas dreht, oder der sich dreht; s. Achse ... Daher 1. Achse oder Welle kleiner Räder ... der, um welchen ein Schraubengang sich ... die starke Welle der Wasserschraube; — ... rechte Göpelwelle ꝛc.; — 4. (Zimmerm.) ... noel, die Säule, in welche sich die Stufen ... deltreppe stoßen, s. dar. d. Art. Treppe; — ... s. v. w. Wecke, s. d. Art. Heroldsfiguren ... 6. auch Thurmspille, Mittelsäule eines T... s. d. Art. Helm, Haube und Dach, in die ... ren zapfen und die Kopf und Fahne trä[gt] ... Art. Mönch.

Spindelbaum, **Spillbaum**, m., 1. ... (Evonymus europaeus, Fam. Celastreen) ... uns meistens strauchartig; sein sehr feste[s] ... feines Holz kommt deshalb gewöhnlich nu[r] ... Stücken vor u. ist vorwiegend zu kleinen ... gesucht. Es giebt auch schöne Zeichenh... von den Tischlern zu feinen Einlegearbe[iten] ...det; — 2. s. v. w. Spindel 4 und Spillb...

Spindelbohrer, auch **Centrumbohrer** ... Art. Brustleier.

Spindelbuche, f., s. v. w. Hainbuche.

Spindeldocke, f., s. d. Art. Drehban[k].

Spindelgewölbe, n., Gewölbe, w... einer Seite gegen einen freistehenden ... z. B. Unterwölbung einer Wendeltreppe.

Spindelholz, n., Holz vom Spin[delbaum] ... vom weißen Ahorn; s. auch Anisholz 2 ...

Spindelkopf, m., Schraubenkopf, ... ist und mit einem Hebel herumgedreht wi[rd] ...

Spindellappen, m. (Maschinen...) ... an einer Spindel hervorragt und wo... greift und so die Spindel hin- und h...

Da a c in 13 Theile zertheilt wird, so hat der Punkt bis nach a bereits $^{13}/_{9}$ Umgang durchlaufen. Diese Figur stellt zugleich eine andere Methode der Tangentenzeichnung dar. Man zieht mit dem Radius c i aus c, durch i, einen Kreisbogen; trägt die Länge von $^{2}/_{9}$ Umfang desselben von i nach p, wobei i p die Tangente von diesem Kreisbogen ist; dann 2 von den Theilen des Radius a c von p nach q, rechtwinkelig auf i p, so ist i q die gewünschte Tangente. Beim ornamentalen Zeichnen wird diese archimedische Sp. sehr häufig verlangt; dabei ist meist die Höhe und Breite des Raumes, den sie füllen soll, und die Anzahl der Windungen gegeben. Soll aber die Sp. ganz regelmäßig sein, so bedingt die Anzahl der Windungen mit der Anzahl der Radien schon ihre Dimensionen. Hat z. B. eine nach links gewundene Sp. (Fig. 2479) vier volle Windungen und 6 Strahlen, also 6 Einheiten auf die Windungsbreite, so werden die Strahlen vom Mittelpunkt bis a, wo die vier Windungen voll sind, 24 Einheiten, nach b hin 19 Einheiten, nach c hin $19^{1}/_{2}$, nach d hin 20, nach e hin 21, nach f hin 22, nach g hin $22^{1}/_{2}$, nach h 23 Einheiten messen; also wird die ganze Höhe = 45 Einheiten, die ganze Breite 42 Einheiten sein. Allgemein gefaßt wird eine Sp. von n Windungen und p Strahlen $(2 . n . p) - {}^{1}/_{2}\,p$ Höhe und $(2 . n . p) - p$ Breite haben. Stimmt nun die Aufgabe, d. h. die Dimension des auszufüllenden Raumes, nicht mit

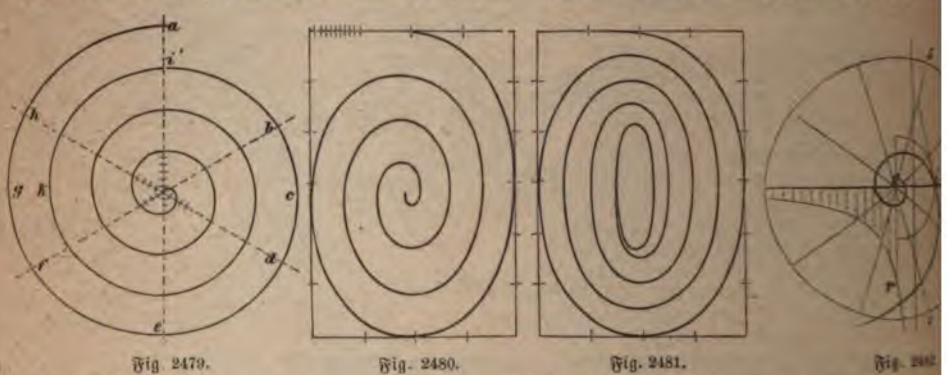


Fig. 2479. Fig. 2480. Fig. 2481. Fig. 2482.

diesem Resultat überein, so wird die Sp. keine regelmäßige, sondern eine gedrückte; soll z. B. die Sp. nach rechts gewunden sein, $3^{3}/_{4}$ Windungen und 4 Strahlen haben, so würde sie $(2 . 3^{3}/_{4} . 4) - 2 = 28$ Einheiten Höhe und 26 Einheiten Breite erhalten. Hat nun aber der auszufüllende Raum z. B. 60 cm. Höhe und 40 cm. Breite, so ist keine vollkommene, wohl aber zwei annähernde Lösungen möglich; entweder nämlich theilt man die Höhe in 28 Einheiten, deren jede also $\frac{60}{28} = 2\frac{1}{7}$ cm. mißt, die Breite in 26 Einheiten, deren jede $\frac{40}{26} = 1\frac{7}{13}$ cm. mißt, und die Sp. gestaltet sich nach Fig. 2480 (die Windungsbreite in der Höhenrichtung wird dabei $= 8\frac{4}{7}$ cm., in der Breitenrichtung $= 6\frac{2}{13}$ cm.), oder man nimmt die Windung etwa zu 5 cm. allgemein an und behält dann einen Kern übrig, der 25 cm. hoch und $7^{1}/_{2}$ cm. breit ist, wie in Fig. 2481.

2. Die parabolische Spirale hat die Gleichung $r = a\,\varphi^{2}$. Während bei der vorigen die radialen Abstände je zweier auf einander folgender Windungen gleich sind, nehmen sie hier mit dem Abstande vom Pole immer mehr zu und zwar sehr rasch; bei 8 Radien [illegible] die Radienmesser wie folgt:

[illegible] 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, [illegible]0, 121, 144, 169, 196, 225, 256.

3. Die Fermat'sche Spirale, deren [illegible] $r = a\sqrt{\varphi}$. Bei ihr werden die Windungen [illegible] enger, je weiter man sich vom Pol entfernt [illegible] Radien stellen sich wie folgt:

1; 1,414; 1,732; 2; 2,2361; 2,449; [illegible]

4. Die hyperbolische Spirale $r =$ [illegible]

derselben wird r unendlich, wenn $\varphi = 0$ [illegible] Radien folgen sich im 1, $^{1}/_{2}$, $^{1}/_{3}$, $^{1}/_{4}$, [illegible] Kurve hat eine Asymptote, welche vom Pol [illegible] steht, und nähert sich von dieser ab dem Pol [illegible] mehr, um ihn aber erst nach unendlich vielen [illegible]gen zu erreichen. Eigentlich lassen sich dieselb[illegible] in ihrem inneren Theile gar nicht zeichnen; [illegible] geschieht dieses nach Fig. 2482: c ist ein [illegible] einen Asymptote a 34 einer gleichseitigen [illegible] deren andere Asymptote x y ist; der Radius [illegible] 15 gleiche Theile zerlegt. Die in den Theilp[illegible] richteten Ordinaten werden, die erste auf [illegible] c 1, die zweite auf c 2 ꝛc. aufgetragen. [illegible]thümlichkeit dieser Kurve ist, daß sie eine [illegible] tangente (s. d.), welche gleich a wird, besitzt [illegible] man infolge dessen sehr leicht an dieselbe [illegible] legen kann. Joh. Bernoulli hat zuerst [illegible] die hyperbolische Sp. eine der Kurven ist, [illegible] Punkt beschreiben kann, sobald er von [illegible] Punkt im umgekehrten Verhältniß der Kube[illegible] standes angezogen wird.

5. Der Lituus des Cotes, dessen [illegible] $r^{2}\varphi = a^{2}$. Die Gestalt der Kurve ist nahe[illegible] der hyperbolischen Sp., doch geht die Asym[illegible] den Pol, auch kommen die Windungen nicht [illegible] an den Pol heran.

6. Die logarithmische Spirale. [illegible] die Radien einander geometrisch proportional [illegible] die Winkel in arithmetischem Verhältniß [illegible] Die Gleichung derselben ist $r = a e \frac{\varphi}{m}$, wo [illegible] konstante gerade Linie, m irgend ein Zahlen[illegible] e die Grundzahl der natürlichen Logarithmen [illegible] Die Radien wachsen also, wenn φ wie 1, [illegible] zunimmt und der zweite Radius das Do[illegible] ersteren ist, wie 1, 2, 4, 8, 16, 32 ꝛc.; ist [illegible] Radius das Dreifache des ersteren, wie 1, [illegible] so ist der zweite Radius das $1^{1}/_{2}$fache des e[illegible] $^{3}/_{2}$, $^{9}/_{4}$, $^{27}/_{8}$ ꝛc. Die logarithmische Sp. [illegible] wichtigsten und interessantesten [illegible] Sie besitzt die Eigenschaft, daß [illegible] gehenden geraden Linien un[illegible] schneidet, dessen Tangente gle[illegible] daß ihre Evolute, ihre Evol[illegible] Anzahl der Kurven, wel[illegible] Gesetze abgeleitet werd[illegible] gruent sind. Die Kurv[illegible]

haben, wie die hyperbolische Sp. und der Lituus, le immer mehr, um ihn erst nach unendlich Windungen zu erreichen. Die Rektifikation führt höchst einfaches Resultat; bemerkenswerth ist, ß der unendlich vielen Windungen doch der s von irgend einem Punkt bis zum Pol eine Länge hat; er ist nämlich $s = r\sqrt{1 + m^2}$. ischen zwei Radienvectoren r und r_1 und der Sp. ene Sector hat den Flächeninhalt $\frac{1}{4}\, m\, (r^2 - r_1^2)$.

er logar. Sp. kann man am besten die viereckigen konstruiren. Sie würde sich auch bei weitem ften für Konstruktion der ionischen Voluten eig- da sie die einzige ist, bei welcher man die Win- breite beliebig regeln kann; doch würde die Be- ung dieser Zunahme unter Rücksicht auf die nsionen des auszufüllenden Raumes zu sehr kom- en Rechnungen führen. Die gewöhnlich in den konischen Handbüchern gegebenen Konstruktions- sind aber ebenfalls sehr komplizirt; auch werden enselben die Sp.ntheile immer mit dem Zirkel net, wobei nie eine graziöse Linie erreicht wird, eben nur aus freier Hand zeichnen läßt. Wir daher ein für alle Fälle brauchbares Verfahren m Sp.n mit gleichmäßiger Verbreiterung der ngsweite zu zeichnen. In der Regel haben solche ein sogenanntes Auge, das als Rosette od. dergl. wird, und von welchem die Außenkante des sich windenden Bandes oder Stäbchens als Tangente t. Der Punkt, wo dies geschieht, ist also der iche Anfangspunkt. In der Regel wird man lle Anzahl von Windungen wünschen; bei un- Beispiel (Fig. 2483) haben wir deren 3 ange- en. Man lege nun die Zeichnung so auf das daß das Ende der Windungen obenhin kommt; wird der erste Strahl von dem Anfangspunkt threcht aufwärts gehen; die anderen Strahlen angenten an einer kleinen Ellipse, auf die wir rückkommen. Bei 8 Strahlen (diese Zahl ist für ichnen am bequemsten) und 3 Windungen haben so 24 gleiche Breitezunahmen der Windungen nheiten anzunehmen, so daß sich die Windungs- auf die Strahlen vertheilen wie folgt:

Windungsbreite.		
1	9	17
2	10	18
3	11	19
4	12	20
5	13	21
6	14	22
7	15	23
8	16	24

Die ganze Sp. braucht also an Höhe 84, an Breite 72 Einheiten, wozu noch die Maaße für das Auge kommen, um die Totaldimensionen zu bestimmen; sind aber letztere gegeben, so bestimmen sich die Dimensionen des Auges durch eine Vergleichung nun verhält sich an der Volute, die unserer als Muster diente, an einem Capitäl vom am Ilyssos zu Athen die Breite zur Höhe wie , oder, was dasselbe ist, wie 91 : 77; demnach für das Auge ein Rechteck von 7 Einheiten Höhe Einheiten Breite übrig, dessen Lage in der Figur eim Beginn der Zeichnung dadurch findet, daß on rechts herein die auf den Strahl 3 entfallen- Einheiten, von links die 30 Einheiten des es 7, von oben die 48 Einheiten des Strahles 1 n unten die 36 Einheiten des Strahles 5 auf- Der Kreis wird nun an das Rechteck so angezeich- ß er es in der Mitte der Oberseite und an beiden Ecken berührt; darauf stößt man an der linken bei sich rec … hen und eine Ein … : in

Außer den ionischen Schnecken (s. d. Art. Volute) werden auch die Grundrisse für die Mäkler (s. d. Art. Treppe), die Schnecken der Consolen, die caulicoli an den korinthischen Kapellen 2c. nach der Sp. gezeichnet.

II. Sp. oder **Spiralkorb** nennt man auch einen Seilkorb an Göpeln, die dann **Spiralgöpel** heißen, und an Bremswerken, der das Seil durch spiralförmige Erhöhungen nöthigt, sich neben einander in einzelne Windungen zu legen.

III. Die Benennung Sp. wird auch — unrichtig — oft für Schraubenlinie gebraucht, von der sie sich aber dadurch unterscheidet, daß die Schraubenlinie sich an eine Cylinderfläche anlegt, die Sp. aber der Grundriß einer Linie ist, die an einer Kegelfläche aufsteigt.

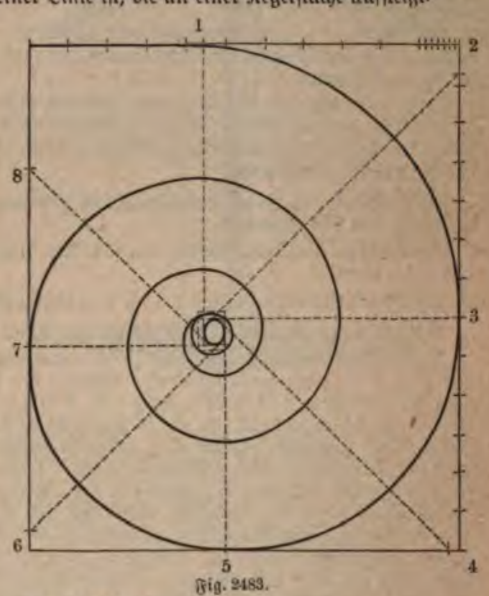


Fig. 2483.

Spiralfeder, f., frz. ressort, m., à boudin, engl. spiral spring (Maschinenb.), Metallfeder, in Form der Spirale gebogen, giebt äußeren Einwirkungen durch ihre Elastizität nach und hat zugleich das Bestreben, wieder ihre vorige Form anzunehmen.

Spiralgebläse, f., engl. screw-blowing-engine, s. d. Art. Gebläse und Cagniardelle.

Spiralgewölbe, n., s. d. Art. Gewölbe u. limaçon.

Spiralpumpe, f., s. v. w. Wasserschnecke, s. d.

Spiralrolle, f. (Maschinenb.), eine die Spiralfeder andrückende Rolle.

Spiralwuchs, m., s. d. Art. Bauholz.

Spire, f., engl., 1. Spitzthurm, Thurmspitze, Helmdach; — 2. Schraubenwindung.

Spiritus, m., frz. esprit, m., engl. spirit, lat. spiritus vini, Weingeist, wird durch Destillation gegohrenen Weines oder überhaupt geistig gegohrener Flüssigkeiten, die Alkohol enthalten, gewonnen; Näheres s. in der sehr reichhaltigen Spezialliteratur. Es ist eine wasserhelle, dünnflüssige, brennend schmeckende Flüssigkeit von angenehmem Geruch, die sehr leicht verdunstet, aus der Luft Wasser anzieht, und, mit Wasser gemischt, Wärme entwickelt. Spez. Gewicht = 0,794, Siedepunkt = 78°, Gefrier… och unter — 68°. Verbrennt mit blauer Fl… Wasser und Kohlensäure. Er wird vielfach in … verwendet, bes. als Auflösungsmittel für … ätherische Oele 2c. Wasserfreier oder a… nthält kein Wasser, …rn 100 % Al… —85 % Alk. heißt …fizirt, … heißt rektifizirt.

Sp. von 30—50 % Alk. heißt Branntwein; s. d. Art. Branntweinbrennerei, Alkoholometer ꝛc. Über seine Anwendungen s. d. Art. Saftfarben, Beizen, Politur, Schleifen ꝛc., Reinigung, Flecke ꝛc.

Spiritusmaage, f., s. d. Art. Aräometer.

Spital, Spittel, n., engl. spittle, s. v. w. Hospital.

Spithamen, s. d. Art. Maaß.

Spitt, m., f.; s. v. w. Spatenstich, oder die Masse Erde, die man mit einem Spatenstich fördert; **Spittdamm**, m., s. v. w. Speckdamm; **Spittdobbe**, f., s. v. w. Deichgrube; **spitten** (Deichb.), Erde ausstechen und mit Schaufeln in die Karre laden.

Spittung, f., 1. Ausgrabung mit Spaten; — 2. der in Deichgruben von Ueberschwemmungen zurückbleibende Schlamm.

spitz, adj., frz. pointu, aigu, engl. pointed taper, so nennt man einen Winkel, wenn er kleiner als 90° oder ein rechter ist; spitzwinkelig ein Dreieck, wenn alle Winkel desselben spitz sind.

Spitzahorn, m., auch Bergahorn und Leinbaum genannt, s. d. Art. Ahorn 2.

Spitzbalg, m., **Spitzblasebalg**, m., s. d. Art. Blasebalg und Balg.

Spitzbalken, m., s. Balken 4. I. E. u. Hahnbalken.

Spitzbecher, m., s. d. Art. Kyathos und Maaß.

Spitzbogen, m., frz. arc, m., aigu pointu, gothique arc à l'ogive, engl. pointed arch, Bogen, der im Scheitel gebrochen ist; s. d. Art. Bogen E. I. 6 bis 9, 14, 17, 20, 22, 25, 28, 33, 39, 43, 44 ꝛc., sowie d. Art. Eselsrücken, Kielbogen, ovige ꝛc. I. Manche Freunde der Gothik haben in übel verstandenem Eifer nachzuweisen gesucht, daß der Sp. schon bei den Alten in Gebrauch gewesen sei. Nun steht allerdings fest, daß Sp. bereits im hohen Alterthum vorkamen (s. darüber d. Art. Aegyptisch, Assyrisch, Pelasgisch, Lykisch ꝛc.), aber diese Sp. sind entweder rein konstruktiver Natur und nicht künstlerisch durchgebildet, od. sie sind blos dekorativ und dann als Nachahmung irgend einer Holzkonstruktion anzusehen. Von Einführung einer Bogenform in die Architektur kann aber erst dann die Rede sein, wenn dieselbe zugleich konstruktiv u. dekorativ verwendet ist, d. h. wenn ihre konstruktive Form ästhetische Durchbildung erfahren hat. Dies tritt in Bezug auf die Sp. zuerst bei sassanidischen, armenischen und romanischen Bauten einerseits, bei sarazenischen andererseits ein.

II. Nach diesem — zunächst wol nur als Aeußerung von Versuchen zu betrachtenden — Auftreten findet sich der Sp. als vollständig berechtigte architektonische Form in der sarazenischen und normannischen Bauweise, sowie in dem spätromanischen, sogenannten Uebergangsstil, ziemlich häufig, in der Gothik vorwiegend angewandt, und zwar zunächst als reiner Sp. Ueber die Konstruktionsweise dieser Bogen, d. h. über die Art, sie aufzureißen, ist so viel geschrieben, gesprochen und gestritten worden, daß schon das Referat über alle diese Meinungen ein Buch füllen würde; es genüge hier zu erwähnen, daß man unter Anderm durch Abwickelung von Cykloïden, durch Abscissen und Ordinaten unter den mannichfachsten Verhältnissen, endlich durch Auftragen von Kurven nach logarithmisch ꝛc. berechneten Formeln für die Widerstandslinien die alten Sp.-formen zu finden glaubte. Abgesehen davon, daß aller Wahrscheinlichkeit nach die Werkmeister des 12. Jahrh. die höhere Mathematik, besonders die Logarithmen und Kurvengleichungen, nicht kannten, daher eine solche Berechnung nicht vornehmen konnten, widerspricht auch der [illegible] bestand einer solchen Annahme. Verfasser [illegible] viele wohlerhaltene (nur solche natürlich [illegible] zu) Sp. aus der besten Zeit ausgemessen [illegible] Vermessungen besteht ein solcher Bogen

aus zwei Zirkelbogen, welche zusammentreten [illegible]
Mitte der Spannweite, wobei die Mittelpunkte [illegible]
zwischen den Kämpfern, bald außerhalb der Käm[illegible]
der Verlängerung der Kämpferlinie, oft aber [illegible]
Weniges über od. unter ihr liegen. Dabei ist [illegible]
Lage dieser Mittelpunkte so mannichfach, daß [illegible]
der Theorie, welche diese Punkte aus in den [illegible]
gezeichneten Polygonen, Dreiecken, Quadraten [illegible]
Diagonalen ꝛc. bestimmen will, nicht Glauben [illegible]
kann, selbst wenn man darüber hinwegsehen [illegible]
daß diese Theorie, im Gegensatz zu der vorer[illegible]
theils die mathematischen Kenntnisse unserer [illegible]
unterschätzt, theils namentlich ihnen einen [illegible]
metrischer Spielerei zutraut, der mit dem [illegible]
digen Ernst dieser Leute nicht vereinbar wäre. [illegible]
geht aus den genauen und sorgfältigen Beob[illegible]
die der Verfasser dieses in Deutschland, [illegible]
Italien und Spanien angestellt hat, hervor [illegible]
Baumeister des Mittelalters — wenigstens [illegible]
Zeit, denn im späteren Mittelalter trat alle[illegible]
erwähnte Spielerei immer mehr und mehr [illegible]
fach aus der Höhe der Widerlagspfeiler [illegible]
Richtung konstruirten oder berechneten, welche [illegible]
linie annehmen mußte, um der Stabilität de[illegible]
nicht zu nahe zu treten; durch diese Drucklinie [illegible]
wurde zunächst die Bogenhöhe bestimmt. [illegible]
anzunehmen, daß die Meister bei der weiteren [illegible]
mung der in Höhe und Weite durch das Ver[illegible]
bereits festgestellten Kurve selbst nicht mehr [illegible]
sondern zur Verbindung der beiden gegeben[illegible]
des Widerlagspfeilers und Scheitelpfeilers [illegible]
unter allen Kurven, einen Kreisbogen, w[illegible]
dieselbe um besserer Herableitung der Wider[illegible]
willen an die Vertikallinie der Pfeiler tang[illegible]
wenn es irgend anging, denn durchgängig [illegible]
auch dies nicht vor, da, wie bereits bemerkt, [illegible]
der Mittelpunkt unter der Kämpferlinie l[illegible]
statisch wichtige Resultate waren damit er[illegible]
daß der auf hohe Pfeiler gestellte Bogen sp[illegible]
niederen stumpfer wurde; dabei wollen w[illegible]
nicht in Abrede stellen, daß eine Berechnung [illegible]
basirt auf die neuesten Fortschritte der Ge[illegible]
vielleicht den statischen Vorzug des Sp.s, die [illegible]
bei sehr geringem Widerlager große Lasten [illegible]
noch bei weitem steigern würde; bes. dürfte [illegible]
Entwickelung des englischen Sp.s (s. d. A[illegible]
bogen) hiezu führen. Über Anfertigung d[illegible]
rüste und Anordnung der Wölbfugen s. Bo[illegible]

III. Theils auf das Gesagte, theils auf [illegible]
eigene Untersuchungen gestützt, lassen wir [illegible]
Regeln in Beziehung auf die Gestaltung de[illegible]
in ästhetischer Rücksicht, folgen.

Je niedriger die Pfeiler im Verhältniß zu[illegible]
desto niedriger mache man auch den Bog[illegible]
Weite größer als die Pfeilerhöhe, so nähere [illegible]
dem Halbkreis; enge und niedrige Öffnu[illegible]
steilem Bogen haben ein beengtes, gequetschte[illegible]
Enge und hohe Öffnungen mit niedrigem B[illegible]
wie von oben her zusammengedrückt aus. [illegible]
nungen mit hohem Bogen sehen wie im G[illegible]
gesunken aus ꝛc.; die Ausweitung der Laib[illegible]
der Glieder) betrage stets weniger als die [illegible]
Lichtenöffnung. Die Glieder lasse man nie [illegible]
gebenden Mauerfläche vorstehen. Etwaige [illegible]
verdachungen dürfen nur mit ihren Consolen [illegible]
Kämpfer hinabreichen; Übersch[illegible]
über dem Kämpfer aufhören; [illegible]
talen oft geschieht, die Glieder [illegible]
einem Baldachin auf, so stell[illegible]
durchbrochenen Theilen des [illegible]
seiner Hauptmasse aber über [illegible]
der Fernwirkung die Kämpfe[illegible]

IV. Über die verschiede[illegible]

Umwandlung in den verschiedenen Stilen s. d. Bogen, Bogenlehre, Anglonormannisch, Englisch-[...], Französisch-gothisch, Gothisch, Italienisch-[...], Normannisch, Romanisch, Spanisch-gothisch, [...]anisch 2c., sowie die zugehörigen Illustrationen.

[Sp]itzbogenfries, m., frz. frange festonnée en [...], engl. pointed-arched corbel-table, aus Spitz-[...]gebildete Reihe, gleicht im Uebrigen dem Rundfries, s. d.; vergl. auch d. Art. Bogenfries, cor-[...]ble u. arched.

[S]pitzbogengewölbe, n., s. d. Art. Gewölbe.

[S]pitzbogenstil, m., s. d. Art. gothischer Baustil.

[S]pitzbohrer, m., 1. frz. épin glette, f., engl. scri-[...] ein Werkzeug, wie ein eiserner Stachel gestaltet, [...]nem Heft versehen, dem Tischler zum Vorreißen [...]; — 2. Bohrer, in Form einer Schraube endi-[...] — 3. franz. égravoir, engl. awl, s. Ausreiber.

[S]pitzbolzen, m., s. d. Art. Bolzen B.

[S]pitze, f., 1. eines Winkels, der Durchschnitts-[...] der beiden einschließenden Schenkel; — 2. einer Fläche, der Punkt, durch welchen alle dieselbe er-[...]den geraden Linien gehen. Vergl. auch d. Art. [...]. — 3. (Herald.) frz. pointe, s. d. Art. Herolds-[...]n 8, entsteht, wenn zwei Linien aus verschiedenen [...]den des Schildes im spitzen Winkel zusammen-[...]. Man unterscheidet: gerade, aufsteigende Sp., [...]em Scheitel nach oben gekehrt; gestürzte Sp., [...]e chaussée; rechts od. links gekehrte Sp., pointe [...]ante du flanc sénestre oder dextre; gegen den [...]winkel gekehrte, pointe en bande; gegen den [...]winkel gekehrte, pointe renversée en bande; [...]igte, wenn sie, unten beginnend, nicht bis zum [...] des Schildes aufsteigt; wenn sie nicht unten be-[...] sondern schwebt, heißt sie Triangelspitze. — 4. S. [...]acke, Spitzhaue 2c.

[Sp]itzeisen, m, frz. ciseau m. pointu, engl. pointed [...], Steinmetzwerkzeug, gleicht einem Meißel, hat [...]tatt der Schneide eine vierseitig pyramidal ge-[...] Spitze, vermöge welcher es verhältnißmäßig [...]dringen kann und sich zum Wegsprengen größerer [...]ente eignet.

[Spit]zen, trs. 3., frz. piquer, engl. to hew with the [...]hammer, mit der Spitzhaue bearbeiten.

[Sp]itzenschnitt u. **spitzkappenförmig**, s. Heraldik.

[Sp]itzfuge, f., s. Diamantfuge.

[Sp]itzgewölbe, n., s. goth. Baustil u. Gewölbe.

[Sp]itzgiebel, m., steiler Giebel, s. d. Art. Giebel, [...]her Baustil u. Wimperge.

[Sp]itzhacke, **Hacke**, f., frz. pic, m., engl. pick, dient [...]ufloдern des harten Erdreichs; an langem hölzer-[...]tiel sitzt ein Eisen mit beilähnlichem Nacken, wäh-[...]ie andere Seite der Klinge in scharfer Spitze endigt.

[Sp]itzhammer, m., frz. gros pic, engl. mattock, [...]brecher- und Minirwerkzeug; die gegen den Stiel [...]hende Klinge läuft vorn in einer langen Spitze [...] ist hinten mit einer glatten Bahn versehen; [...]rt. Hammer.

[Sp]itzhaue, 1. od. **Krampe**, frz. marteline, f., engl. [...]ammer, Steinmetzwerkzeug, ähnlich der Spitz-[...] aber mit kürzerem Stiel, in der Regel mit zwei [...]n versehen (s. Fig. 2484) als Zweispitze, [...] [...]it einer Fläche und einer Spitze als Spitzfläche, [...]pitze; s. auch d. Art. Haue; — 2. (Erdarb.) frz. [...]yau, engl. picker, s. d. Art. Erdhaue.

[Sp]itzhelm, m., s. d. Art. Helmdach.

[Sp]itzhund, m., s. d. Art. Hun[...]

[Sp]itzkasten, m., fr[...] [...]k of Rittinger, [...] Kasten zur Schlammseparation bei der Mehlführung von Erzpochwerken.

Spitzkeil, m., frz. picot, m., engl. wedge, spare (Bergb.), dient zum Verdichten von Verdämmungen.

Spitzleiste, f., frz. feuillet, m., engl. reglet, little ledge, 1. schmales Leistchen, Plättchen; — 2. im Grundriß halbrunde, unten spitze Console.

Spitzmeißel, m., s. v. w. Spitzeisen.



Fig. 2484.

Spitzpfahl, m., unten zugespitzter Pfahl. Man beschlägt ihn entweder auf allen vier oder nur auf zwei Seiten, oder läßt ihn rund, was besser ist, da durch das Behauen die Fibern des Holzes getrennt und die Pfähle geschwächt werden. Sollen die Pfähle mit Bohlen bekleidet werden, bei Bollwerken, Schälungen, Schleusenwänden 2c., oder Halbholz daran gelegt werden, so wird die betreffende Seite nach dem Einrammen blos so viel als nöthig behauen. Sind sie zum Tragen bedeutender Lasten bestimmt, so ist es vortheilhaft, das dünne oder Zopfende nach unten zu bringen. Gewöhnlich werden die Pfähle senkrecht eingeschlagen, doch ist eine schräge Stellung besser, wo ein Seitendruck vorhanden ist, z. B. bei Brückenpfählen 2c. Das Ausziehen des Pfahles, z. B. bei Brücken, die durch das Erz 2c. gehoben werden, wird erschwert, wenn man das Stammende des Pfahles nach unten hin bringt; s. übr. d. Art. Grundbau, Aufpfropfen, Pfahlschuh, Ausziehen, Bauholz F. IV. 6 2c.

Spitzsäule, f., s. d. Art. Obelisk, Helmdach und Fiale, auch fälschlich für Pyramide gebraucht.

Spitzstahl, m., Steinmetzwerkzeug, ähnlich dem Spitzeisen (s. d.), aber kleiner und härter, auf harten Steinarten angewendet.

Spitzstein, m., s. v. w. Klempziegel.

Spitzthurm, m., Thurm mit sehr spitzem Dach.

Spitzwinder, m., s. d. Art. Bohrer.

spitzwinklig, adj., frz. oxygone acutangle, engl. oxygonous acute-angled, s. Spitz, Winkel, Dreieck 2c.

Spitzzahnverzierung, f., frz. moulure endentée, [...] dents de scie, engl. intended moulding, trowel-[...]moulding, in der normannisch-romanischen Bau-[...] [...]ig vorkommende Gliederbesetzung; s. d. [...] [...] u. Fig. 1365.

[...] große, gerissene Schindel.

[...] engl., 1. Einschnitt zwischen zwei [...] [...]ung der Fensterlaibung; [...] [...] außen gehende Abschmiegu[...] [...] arch, s. d. Art. Bogen

Spleiße, Splette, f., s. v. w. Spließe.

Spleißheerd, m., überwölbter Heerd zum Großgarmachen des Kupfers, auch **Spleißofen** genannt, steht in der **Spleißhütte**; s. d. Art. Saigern.

Splettnagel, m., s. v. w. Splint 3.

Splettthüre, f. (Mühlenb.), bei einer Windmühle, die durch Belegen der Scheiden der Ruthen mit **Spletten** gebildete Fläche, gegen welche der Wind trifft. Die Spletten liegen neben- oder auch übereinander und sind von beiden Seiten mit dünnen Leisten, den Spangen, überlegt; man schlägt durch beide Spangen und die Spletten hölzerne, auch wol eiserne Nägel, **Spangennägel** genannt, für jede Splette einen.

Spließdach, m., s. d. Art. Dachdeckung.

Spließe oder **Splisse**, f., 1. nicht spitzer Splitter; — 2. frz. bardeau, éclisse, engl. slip, splinter, smallboard, s. d. Art. Dachspließe; — 3. s. v. w. Splatt; — 4. s. d. Art. Splint 3.

Spließgang, **Splisgang**, **Splißgang**, m., frz. barbe, f., engl. entrance (Schiffsb.), Plankengang am Bug, s. d. Art. Gang 3.

Spließzaun, s. d. Art. Spalier u. Zaun.

Splint, m., 1. frz. aubier, aubour, m., engl. alburn, sap, blea, lat. alburnum, auch Spint, so nennt man das jüngere Holz der mehrjährigen Holzgewächse, dessen Markstrahlen noch Saft führen; der Splint eines im Frühjahr gefällten Stammes ist feucht und anders gefärbt als das ältere, sogenannte Kernholz. Er besteht aus sehr dünnen, nicht ausgebildeten und mit fleischartiger Masse umhüllten Fasern. Als krankhafte Erscheinungen findet man a) doppelte Splintlagen, doppelsplintiges Holz (s. d.). Diese Krankheit steht mit der Kernschäle (s. d.) in sehr naher Verwandtschaft und macht das Holz zu technischen Zwecken meist untauglich. Denn solch „**splinttodtes**" Holz besitzt eine mindere Dichtigkeit, als das übrige reife und gesunde Holz, und ist keiner gleichförmigen Austrocknung fähig, daher sich denn beim Trocknen völlige Absonderung der unausgebildeten Holztheile einstellt; s. auch d. Art. Holz u. Kernholz; b) unvollkommener Sp., der nicht um den ganzen Baum geht; c) eine blau gefleckte, weichere Sp.lage 2c. Viel stärkeren Sp. als ausgewachsene Bäume haben junge Stämme im stärksten Wachsthum; ja bei ihnen ist der Kern oft kaum so fest, als der Sp. alter Bäume. Zu einer größeren Festigkeit bringt man den Sp. bei Eichen, wenn man diese 1—1½ Jahr vor dem Fällen bis zur Wurzel herab schält; s. d. Art. Abschälen. Mehr als der Kern ist der Sp. der Verwesung ausgesetzt, auch von geringerer Festigkeit. — 2. Engl. splint, splinter, s. d. Art. Spließe in seinen verschiedenen Bedeutungen. — 3. Frz. clavette, engl. forelock, auch **Splintbolzen**, Schleiße, Schließbolzen, Durchschub, Vorstecker, Schließe; s. d. betr. Art. sowie d. Art. Bolzen u. Anker 7. Bei Mauerankern sind die Splinte oft bis 3 m. lang. — 4. Hölzerner Sp., hat die Form eines Keils, man treibt ihn in den am Ende eines Verbandstückes befindlichen Schlitz mit dem Hammer gegen ein anderes festes Stück Holz ein, so daß er verbunden mit diesem fest anschließt.

Splintkäfer, m. (Lyctus), sind sehr schmale, etwas niedergedrückte Käfer, deren Larven als eine Sorte sogenannter Holzwürmer vorzugsweise Splintholz angreifen und hierdurch ebenso Bauholz wie Nutzholz zerstören, in welchem sie sich niedergelassen haben. Die gemeinste Art ist der **gerinnte Sp.** (L. canaliculatus F.). Um vor den Zerstörungen desselben sicher zu sein, hat man Splintholz zu vermeiden. Sind Geräthe dennoch aus solchem angefertigt worden, so müssen [...] bald einen dicken Ölfarbenanstrich erhalten, [...] sobald Risse im Anstrich entstehen, sofort wieder in Gefahr, von dem Sp. angegr[...] da die Mutterkäfer ihre Eier in dieselben [...]

splissen, trs. Z. (Schiffsb.), 1. frz. [...] to scarf, zwei Hölzer nebeneinander durch [...] oder eine Zunge zusammenfügen; — 2. [...] genannt, frz. épisser, engl. to splice, s. v. [...]

Splithammer oder **Splißhammer**, m. [...] s. d. Art. Hammer 4.

Splitt, n., kleines Wetterfähnchen auf [...]

Splitte, f., 2,00—2,30 m. lange, 2[...] und 2 mm. dicke Streifen von Haselnuß [...] Sie werden auf der Schneidebank auf 2 Se[...] Man verwendet sie zur Bedeckung des Hol[...] Fachwand statt der Berohrung, wobei das [...] mit Lehm angesetzt und mit gehacktem S[...] bedeckt ist. Befestigt werden diese Streifen [...] **Splittnägeln**, welche 4 cm. lang und mit brei[...] Köpfen versehen sind. Sind die Streifen [...] holz, so brauchen die Nägel nur 3 cm. la[...] müssen aber unter dem Kopf wenigstens [...] von 3 mm. haben und mehr kolbig als schla[...]

Spodium, n., s. v. w. Knochenkohle. [...] Brennen der Knochenkohle in den sogenannte[...] öfen entwickeln sich viele stinkende Gase u[...] welche man in den Öfen alter Konstruktion [...] Rost einer besonderen Feuerung leitet, u[...] verbrennen. Man kann aber auch diese Ga[...] mäßiger Anlage der betreffenden Luftzüge [...] eigenen Rost des Ofens leiten oder mittels [...] führung solcher Kanäle durch das Feuer be[...] hitzen, daß sie im Ofen selbst mit verbrenne[...] man an Brennmaterial spart. Ein solcher [...] L. Stösger in Breslau 1860 erfunden, ist [...] patentirt; s. Illustrirte Gewerbezeitung J[...]

Spöker, m., s. d. Art. Spieker.

Spoliatorium, spoliarium, n., lat. [...] zimmer für die todten Gladiatoren, doch au[...] s. d. Art. Bad u. Apodyterium.

Sponda, f., lat., Seite eines Bettrahm[...] auch das ganze Bettgestell, Scheidewand; [...] Art. Brüstung, Bett, lectus, Chorgestühl.

Spongia, f., lat., Badeschwamm.

Spongites pumicosa, s. d. Art. Bim[...]

Spont, auch **Spund**, m., bei einer [...] Röhrenleitung ein in bestimmten Zwische[...] etwa von 30 m. — angebrachtes senkrechte[...] vorkommenden Falls erforschen zu können, [...] Röhrenleitung verstopft habe.

Sporen, Sporn, m. (Wasserb.), 1. frz. [...] s. v. w. Holzbuhne, überhaupt Buhne; — [...] Festungsbau; — 3. frz. brise-glace, sou[...] icebreaker, s. d. Art. Eisbrecher; — 4. [...] s. v. w. Strebpfeiler, besonders an Futter[...] 5. (Schiffsb.) Klotz, in dessen Loch der [...] wird; s. d. Art. Spur; — 6) Emblem der [...] keit; — 7. zum Belegen des Kopfes der [...] stampfen dienende eiserne Platte.

Spornrad, n., s. d. Art. Rad c.

Sprachfenster, f., Fenster in der [...] Zimmers oder einer Gefängnißzelle na[...] hinaus, oder in Wänden von Comptoir[...] zimmern, sowie in Nonnenklöstern.

Sprachgewölbe, n., Echogewölbe [...] Kunststückchen.

Sprachgitter, n., frz. g[...] vergittertes Sprachfenster [...] Gefängnissen 2c.; s. d. Art. [...]

Sprachhäusel, n., s. [...]

Sprachzimmer, n., [...]

Spleiße, Splette, f., s. v. w. Spließe.

Spleißheerd, m., überwölbter Heerd zum Großgarmachen des Kupfers, auch **Spleißofen** genannt, steht in der **Spleißhütte**; s. d. Art. Saigern.

Splettnagel, m., s. v. w. Splint 3.

Spletthüre, f. (Mühlenb.), bei einer Windmühle, die durch Belegen der Scheiden der Ruthen mit **Spletten** gebildete Fläche, gegen welche der Wind trifft. Die Spletten liegen neben- oder auch übereinander und sind von beiden Seiten mit dünnen Leisten, den Spangen, überlegt; man schlägt durch beide Spangen und die Spletten hölzerne, auch wol eiserne Nägel, **Spangennägel** genannt, für jede Splette einen.

Spließdach, m., s. d. Art. Dachdeckung.

Spließe oder **Splisse**, f., 1. nicht spitzer Splitter; — 2. frz. bardeau, éclisse, engl. slip, splinter, smallboard, s. d. Art. Dachspließe; — 3. s. v. w. Splatt; — 4. s. d. Art. Splint 3.

Spließgang, **Splisgang**, **Splißgang**, m., frz. barbe, f., engl. entrance (Schiffsb.), Plankengang am Bug, s. d. Art. Gang 3.

Spließzaun, s. d. Art. Spalier u. Zaun.

Splint, m., 1. frz. aubier, aubour, m., engl. alburn, sap, blea, lat. alburnum, auch Spint, so nennt man das jüngere Holz der mehrjährigen Holzgewächse, dessen Markstrahlen noch Saft führen; der Splint eines im Frühjahr gefällten Stammes ist feucht und anders gefärbt als das ältere, sogenannte Kernholz. Er besteht aus sehr dünnen, nicht ausgebildeten und mit fleischartiger Masse umhüllten Fasern. Als krankhafte Erscheinungen findet man a) doppelte Splintlagen, doppelsplintiges Holz (s. d.). Diese Krankheit steht mit der Kernschäle (s. d.) in sehr naher Verwandtschaft und macht das Holz zu technischen Zwecken meist untauglich. Denn solch „**splinttodtes**" Holz besitzt eine mindere Dichtigkeit, als das übrige reife und gesunde Holz, und ist keiner gleichförmigen Austrocknung fähig, daher sich denn beim Trocknen völlige Absonderung der unausgebildeten Holztheile einstellt; s. auch d. Art. Holz u. Kernholz; b) unvollkommener Sp., der nicht um den ganzen Baum geht; c) eine blau gefleckte, weichere Sp.lage 2c. Viel stärkeren Sp. als ausgewachsene Bäume haben junge Stämme im stärksten Wachsthum; ja bei ihnen ist der Kern oft kaum so fest, als der Sp. alter Bäume. Zu einer größeren Festigkeit bringt man den Sp. bei Eichen, wenn man diese 1—1½ Jahr vor dem Fällen bis zur Wurzel herab schält; s. d. Art. Abschälen. Mehr als der Kern ist der Sp. der Verwesung ausgesetzt, auch von geringerer Festigkeit. — 2. Engl. splint, splinter, s. d. Art. Spließe in seinen verschiedenen Bedeutungen. — 3. Frz. clavette, engl. forelock, auch **Splintbolzen**, Schleiße, Schließbolzen, Durchschub, Vorstecker, Schließe; s. d. betr. Art. sowie d. Art. Bolzen u. Anker 7. Bei Maueranker sind die Splinte oft bis 3 m. lang. — 4. Hölzerner Sp., hat die Form eines Keils, man treibt ihn in den am Ende eines Verbandstückes befindlichen Schlitz mit dem Hammer gegen ein anderes festes Stück Holz ein, so daß er verbunden mit diesem fest anschließt.

Splintkäfer, m. (Lyctus), sind sehr schmale, etwas niedergedrückte Käfer, deren Larven als eine Sorte sogenannter Holzwürmer vorzugsweise Splintholz angreifen und hierdurch ebenso Bauholz wie Nutzholz zerstören, in welchem sie sich niedergelassen haben. Die gemeinste Art ist der **gerinnte Sp.** (L. canaliculatus F.). Um vor den Zerstörungen desselben sicher zu sein, hat man Splintholz zu vermeiden. Sind Geräthe dennoch aus solchem angefertigt worden, so müssen [...]t bald einen dicken Ölfarbenanstrich erhalten, [...]r, sobald Risse im Anstrich entstehen, sofort wieder in Gefahr, von dem Sp. an[...] da die Mutterkäfer ihre Eier in dieselben [...]

splissen, trs. Z. (Schiffsb.), 1. frz. [...] to scarf, zwei Hölzer nebeneinander [...] oder eine Zunge zusammenfügen; — 2. [...] genannt, frz. épisser, engl. to splice, s. [...]

Splithammer oder **Splißhammer**, m. [...] s. d. Art. Hammer 4.

Splitt, n., kleines Wetterfähnchen auf [...]

Splitte, f., 2,00—2,30 m. lange, 2[...] und 2 mm. dicke Streifen von Haselnuß[...] Sie werden auf der Schneidebank auf 2 Se[...] Man verwendet sie zur Bedeckung des [...] Fachwand statt der Berohrung, wobei da[...] mit Lehm angesetzt und mit gehacktem [...] bedeckt ist. Befestigt werden diese Strei[...] **Splittnägeln**, welche 4 cm. lang und mit [...] Köpfen versehen sind. Sind die Streifen [...] holz, so brauchen die Nägel nur 3 cm. l[...] müssen aber unter dem Kopf wenigstens [...] von 3 mm. haben und mehr kolbig als [...]

Spodium, n., s. v. w. Knochenkohle[...] Brennen der Knochenkohle in den sogenannt[...] **öfen** entwickeln sich viele stinkende Gase [...] welche man in den Öfen alter Konstrukti[...] Rost einer besonderen Feuerung leitet, u[...] verbrennen. Man kann aber auch diese Ga[...] mäßiger Anlage der betreffenden Luftzü[...] eigenen Rost des Ofens leiten oder mittel[...] führung solcher Kanäle durch das Feuer [...] hitzen, daß sie im Ofen selbst mit verbrenn[...] man an Brennmaterial spart. Ein solche[...] L. Stösger in Breslau 1860 erfunden, ist [...] patentirt; s. Illustrirte Gewerbezeitung [...]

Spöker, m., s. d. Art. Spieler.

Spoliatorium, spoliarium, n., lat. [...] zimmer für die todten Gladiatoren, doch [...] s. d. Art. Bad u. Apodyterium.

Sponda, f., lat., Seite eines Bettrah[...] auch das ganze Bettgestell, Scheidewand [...] Art. Brüstung, Bett, lectus, Chorgestühl.

Spongia, f., lat., Badeschwamm.

Spongites pumicosa, s. d. Art. Bi[...]

Spont, auch **Spund**, m., bei einer [...] Röhrenleitung ein in bestimmten Zwisch[...] etwa von 30 m. — angebrachtes senkrecht[...] vorkommenden Falls erforschen zu können [...] Röhrenleitung verstopft habe.

Sporen, Sporn, m. (Wasserb.), 1. fr[...] s. v. w. Holzbuhne, überhaupt Buhne; — [...] Festungsbau; — 3. frz. brise-glace, [...] icebreaker, s. d. Art. Eisbrecher; — 4[...] s. v. w. Strebpfeiler, besonders an Futte[...] 5. (Schiffsb.) Klotz, in dessen Loch de[...] wird; s. d. Art. Spur; — 6) Emblem d[...] keit; — 7. zum Belegen des Kopfes der [...] stampfen dienende eiserne Platte.

Spornrad, n., s. d. Art. Rad c.

Sprachfenster, f., Fenster in der [...] Zimmers oder einer Gefängnißzelle n[...] hinaus, oder in Wänden von Compto[...] zimmern, sowie in Nonnenklöstern.

Sprachgewölbe, n., Echogewölb[...] Kunststückchen.

Sprachgitter, n., frz. grille, f., lat. [...] vergittertes Sprachfenster in Klöstern, [...] Gefängnissen 2c.; s. d. Art. Kloster u. G[...]

Sprachhäusel, n., s. Abtritt 5.

Sprachzimmer, n., frz. parloir, [...]

ak-house, lat. locutorium; 1. Zimmer,
e, resp. Nonnen, mit einander zu kon-
n; — 2. frz. parloir aux laïques, engl.
our, Zimmer, wo ihnen die Besprechungen
Personen gestattet werden, und das durch
ter abgetheilt ist; — 3. auch Zimmer,
ner anderen fremden Person Audienz er-
dienzzimmer, Comptoir ꝛc.

agel, m., s. d. Art. Nagel.

n., 1. ganz schwaches Bret; — 2. s. v. w.
. s. v. w. kleine Spreize.

ker, m., s. d. Art. Anker I. 2.

., **Spreizbaum**, m., **Spreizholz**, n., frz.
, étaie inclinée, engl. strut, stay, gegen
der rutschen oder abgleiten will, gestelltes
. B. beim Fundamentgraben werden die
der Erdgrube mit Bretern belegt, und
hrere Spreizbäume schräg an die Graben-
schon aufgeführte Fundamentstücke oder
te Unterlage, Erdlade, franz. couche,
ie, engl. stay-sill, gestemmt; an das
Sp. pflegt man, um die Wirkung auf
che zu verbreiten, ein Querholz, **Sp.nkopf**,
d'étaie, engl. stay-head, zu befestigen.

rs. Z., frz. étrésillonner, étayer, engl.
d. Art. Absteifen u. Abspreizen; — 2. s.
; s. d. Art. Balken 2. n. 2.

beit, f., frz. tirage, m., engl. shooting
s. d. Art. Sprengen 3.

ck, m., s. d. Art. Bock II. u. Sprengwerk.

hrer, m., Setzbohrer, s. d. Art. Spren-
hren 1.

ücke, f., s. d. Art. Brücke.

trs. Z., 1. engl. to strut, Sp. der
e Balkenverstärkung, bei Überdeckung
urch Balken, kann auf verschiedene Weise
urch Krümmen eines Holzes; s. d. Art.
. Kann man kein krumm gewachsenes
, so krümmt man es künstlich; s. d. Art.
. 2. u. d. Art. Krümmung des Holzes.
nstliche Krümmung wird die Tragfähig-
vermehrt, da zwar die Fibern bei senk-
ng nach den Seiten hin gewölbartig
rch das Krümmen etwas aus ihrem na-
mmenhang kommen. Auch übt ein solcher
itenschub, darf daher nicht eingemauert
s mehreren Stücken; s. Balken V. b. c. d.
r Bogen. Da sich jeder Bogen etwas
Senken u. Senkmaaß), so muß man die
er machen, als man den Bogen wünscht.
achen heißt sp. Das **Sprengmaaß** ist
me des Senkmaaßes für den gemauerten
es für das Gerüste. Bei scheitrechten
dies etwa $^1/_{24}$ der Spannweite, so viel
Steg gekrümmt. Die Sprengung dient
, die Tragkraft zu vermehren, sondern
der Bogen sein richtiges Maaß, wenn
t, behalte, obgleich allerdings eine über-
ng die Tragkraft vermindern würde.
Steine, frz. tirer, faire sauter, engl.
last. Freiliegende Steine zerschlägt man
hlägeln, zersprengt sie mit Pulver oder
n Wasser oder Essig getauchten Keilen
sen, s. d. Man muß dabei die Lager-
teine berücksichtigen, indem sich manche
rechtwinkelig zur Lagerfläche am leich-
Schwieriger zu sp. ist ein Stein, wenn
liegt; am schwierigsten, wenn er im
Gestein od. Felsen noch zusammenhängt.
mit Keilen wendet man an bei dichten
oder wenig zerklüfteten, sowie bei ge-
schichteten oder in auf einander liegende Bänke abgetheilten, also spaltbaren, schiefrigen Gesteinen. Zuerst geschieht das Abschroten (s. d. 2), auch Abschlitzen genannt. Dann arbeitet man den Schlitz mittels einer Art scharfspitziger, flacher Keilhaue, der Picke (s. d.), 2—10 cm. breit und 7—30 cm. tief aus und bringt die Keile, **Sprengkeile**, in nicht zu großen Entfernungen von einander an. Es ist zweckmäßig, jeden Keil (Fimmel) zwischen Futter (s. d. 7) zu legen. Auch müssen die Keile entweder regelmäßig der Reihe nach oder alle gleichzeitig und nicht zu rasch eingetrieben werden. Die Absprengung sehr umfangreicher Blöcke wird erleichtert und gesichert, wenn man von dem Grund des Schlitzes aus in der Fortsetzung von dessen Ebene eine Anzahl Löcher tief ins Gestein, auch wol ganz durch dasselbe bohrt, mit Spitzeisen oder **Sprengbohrer**, einem großen Meißel, der während der Arbeit nach jedem Schlag gedreht wird u. dessen Schneide die gewünschte Breite des Bohrloches hat, während der Schaft schwächer ist.

b) Schießarbeit, Abspr. von Gesteinmassen mittels Schießpulver, neuerdings auch mit anderen Sprengmitteln, s. d. Man bohrt ein cylindrisches Loch in der Richtung der gewünschten Absonderungsfläche, von der Oberfläche aus ins Innere der Steinmasse mit dem Sprengbohrer (über die verschiedenen Arten der Sprengbohrer s. d. Art. Bohrer 1). Dieses **Sprengloch** versieht man am Boden mit einer angemessenen Menge Pulver oder Sprengöl, besetzt oder versetzt es dann mit einem passenden Stoff und zündet durch eine **Sprengleitung** die Ladung an. Das Geräth (Gezähe), welches zur Herstellung der Löcher dient, heißt **Bohrgezähe**; zum Laden und Versetzen **Schießgezähe**. Man rechnet zu ersterem die Bohrer, Bohrfäustel u. Krätzer, zu letzterem die Räum- oder Schießnadel und den Stampfer.

Sprengkohle, f., engl. cracking-coal, Sprengmittel für Glas. 8 Theile gepulverte Buchenkohle werden mit $^1/_2$ Theil Bleizucker (essigsaurem Bleioxyd) gemengt und so viel Tragantschleim zugesetzt, bis die Masse sich gut in federkielstarke Stängelchen ausrollen läßt. Das Sprengen des Glases ist darauf gegründet, daß Glas keine starke Erhitzung und darauf folgende plötzliche Abkühlung vertragen kann, ohne einen Riß zu bekommen. Zeichnet man daher auf einem Glas die Richtung des Risses durch einen Kreidestrich vor und macht dann an einer Stelle einen etwas tiefen Feilstrich in das Glas, so wird, wenn die angezündete Kohle an diesen Feilstrich gehalten wird, ein Riß im Glase entstehen, welcher sich fortpflanzt, wenn das Glas langsam gedreht u. die glühende Kohlenspitze unter gelindem Anblasen in der vorgeschriebenen Bahn weitergeführt wird.

Sprengmittel, n., explosive Körper, deren hauptsächlicher Zweck Zertrümmerung von Gesteinen beim Berg- und Tunnelbau, für militärische Zwecke ꝛc. ist. Man hat davon gegenwärtig folgende im Gebrauch:

1. Schießpulverartige Gemenge aus Salpeter, Schwefel und Kohle (Schwarzpulver, Sprengpulver). — 2. Nitrocellulose, Schießbaumwolle. — 3. Nitroglycerin, Sprengöl. — 4. Dynamit, Gemisch aus Nitroglycerin und Kieselerde. — 5. Duolin, Gemisch aus Nitroglycerin, Sägespänen und Kalisalpeter. — 6. Lithrofracteur, Gemisch aus Nitroglycerin, Kieselerde u. Schwarzpulver. — 7. Herallin, Gemisch aus Pikrinsäure, Sägespänen, Salpeter und Schwefel. — 8. Sprengkohle, s. d.

Das Schießpulver oder Schwarzpulver, welches durch die großen Kriege im 15. Jahrh. zuerst zu ausgebreiteter Verwendung kam, soll zuerst von Martin Weygold 1613 im sächsischen Bergbau zum Sprengen benutzt worden sein. Bis vor etwa 10 Jahren war es das einzige Sp. Erst nachdem der Wettkampf zwischen der Geschütz- und Schiffspanzerfabrikation begann, fand man das altherkömmliche Schießpulver nicht mehr genügend, indem man suchen mußte, den

Druck der Explosivstoffe auf die Geschützwände zu vermindern, die Geschoßgeschwindigkeit aber zu erhöhen. In Amerika beschäftigte man sich in den Jahren 1858, 1859 u. 1860 zuerst mit Herstellung eines wirksameren Schießpulvers und fand, daß man ohne wesentliche Veränderung in der Zusammensetzung durch die Form, Dimension und Härte der Pulverkörner zum Ziel gelangen könnte. Man stellte sogenanntes prismatisches Pulver her und löste damit die Aufgabe, die Explosivstoffe als Triebmittel zu genügender Wirksamkeit zu bringen. Anders gestaltete sich die Sache bei der Anwendung der Explosivstoffe als **Sp.** Hier konnte das Schwarzpulver durch andere, viel mächtiger wirkende Stoffe ersetzt werden. Die Versuche, das Schwarzpulver selbst durch geeignete Substitutionen seiner Ingredienzen wirksamer zu machen, führten zu keinem Ziel, dagegen gelang es der Chemie, eine Anzahl neuer Explosivstoffe herzustellen, welche schon an sich, ohne Verbindung mit anderen Stoffen, fähig sind, momentan enorme Gasmengen zu entwickeln u. starke Stoßkraft zu äußern.

Hierzu gehört die von Schönbein 1846 erfundene Schießbaumwolle oder Nitrocellulose, welche in komprimirtem Zustand besonders in England vielfach als Sp. benutzt worden ist, indem dieselbe nicht nur eine große Sprengkraft besitzt, sondern auch weniger leicht entzündlich ist als Schießpulver. Viel wirksamer ist das von Lobrero im Laboratorium von Pelouze in Paris ebenfalls um 1846 erfundene Nitroglycerin, **Sprengöl,** welches aber erst 20 Jahre später durch Alfred Nobel in praktischer Weise als Sp. hergestellt wurde, indem er das in flüssigem Zustand äußerst leicht explodirende u. darum gefährliche Nitroglycerin mit Kieselerde (Infusorienerde oder Kieselguhr) vermischte und als Dynamit in den Handel brachte. Rohmaterialien zur Fabrikation des Dynamit sind Schwefelsäure, Salpeter, Glycerin u. Kieselerde. Es werden z. B. 1300 Pfd. Salpetersäure mit 2600 Pfd. Schwefelsäure gemischt und dann mit 630 Pfd. Glycerin versetzt, woraus 950 bis 1200 Pfd. Nitroglycerin resultiren. Diese Substanz ist rein, durchsichtig wie Wasser und stark lichtbrechend. Sie wird, wenn sie nicht vorher in Dynamit verwandelt worden ist, in Weißblechkannen zu 50 bis 60 Pfd. Inhalt zum Versandt gebracht, welche man in Eis stellt, um das Nitroglycerin gefrieren zu lassen.

Von allen Nitroglycerinpräparaten ist das Dynamit seiner größeren Wirkungsfähigkeit wegen bei nassen Arbeiten, bes. beim Schachtabteufen, fast unentbehrlich geworden. Durch seine Anwendung werden die bergmännischen Arbeiten um 20—30% beschleunigt und der Verbrauch an Menschenkraft dafür um etwa 25% reduzirt. Man rechnet, daß im Ganzen durch die Verwendung von Dynamit statt Sprengpulver 33—45% Kosten gespart werden. Vergleichende Versuche über die Sprengkraft der verschiedenen Nitroglycerinpräparate und des Sprengpulvers sind auf den Eisensteingruben bei Hamm a. d. Sieg im rheinischen Oberbergamtsbezirke angestellt worden. Danach ergaben sich folgende Wirkungsgrade: Gewöhnliches Salpeter-Sprengpulver 1, extrabeste Sorte mit höherem Salpetergehalt und Faulbaumkohle 3, Lithrofracteur 5, Dynamit 6—7. Der gesammte Konsum an Dynamit betrug 1875 gegen 80,000 Zollcentner u. ist in raschem Steigen. Durch den Ersatz des Schwarzpulvers durch Dynamit wird gegenwärtig schon eine Ersparniß von 10—15 Millionen Reichsmark erzielt, um welche Erze und Kohle billiger produzirt, Tunnels, Einschnitte 2c. billiger hergestellt werden.

Was die Gefährlichkeit des Dynamit betrifft, so ist die durch dessen Verwendung im Bergbau hervorgerufene Vermehrung der Unglücksfälle gegenüber denen durch Schwarzpulver veranlaßten keine so bedeutende, um auf seine besondere Gefährlichkeit zu schließen, vielmehr i[illegible]upten, daß infolge der durch Verwendung Reduktion an Arbeitskräften an Menschen-
leben im Bergbau bedeutend gespart
In Preußen kamen 1875 durch allgemein
Bergbau 450 Personen ums Leben, währ
Schießarbeit allein nur 34 Tödtungen verl
züglich des Transportes lassen sich ge
kehrungen treffen, um die Gefahr fast ganz
indem Dynamit u. selbst Nitroglycerin im
Zustand nur schwer zur Explosion zu brin

Sprengpinsel, m., s. v. w. Anneßer,

Sprengwand, f., s. d. Art. gesprengt

Sprengwerk, n., frz. assemblage à
engl. strut-frame, freitragende Ueberspan
Raumes mit Seitenunterstützung von un
man einen Bogen oder Bock (s. d. 1) er
zwei Enden fest in die Widerlager ver
Beim reinen Sp. besteht der Bock, Spren
ferme à contrefiches, engl. strutted-poop
Spannriegel u. aus Streben, **Sprengsäulen**,
fiches, jambes de force, engl. struts, st
die von der Umfassungswand ausgehen. I
nung zu weit, so hängt man den Balken od
Spannriegel mittels einer oder mehrerer,
Sp. abgestrebten Hängesäulen auf, und es
dann ein Häng- u. Sprengwerk; s. d. Art.
Über die Anwendung beider s. d. Art. Balk
Dach, Holzverbindung, Wand 2c.

Sprengwerkbrücke, f., frz. pont à
engl. strutted, strut-framed bridge, s. d.

Spreu, **Sprau**, f., **Kaff**, **Amm**, **Gafter**,
Schutt aus ausgedroschenem Stroh; wird
wie Häckfel und Sägespäne; s. d. betr. Art.

Spreuboden, m., lat. palearium, s.

Spriegel oder **Sprügel**, m., überhau
krumme Stange, Bügel, besonders 1. statt
latten, doch auch statt der Spließen, z. B.
Stakwänden 2c. verwendete gespaltene
2. dünne Ruthen und Holzsplitter, die man
Putz, statt des Rohres, an Decken und W
oder mit denen der Grubenzimmermann
zwischen den Pfählen 2c. ausfüllt; — 3.
gebogen in die Einkehle genagelt, um die
darauf zu hängen; — 4. überhaupt schwach

Spriegelzaun, m., besteht entweder a
eingesteckten Latten, mit Spriegeln umfloch
Säulen mit 3 Querriegeln, um welche d
geflochten werden.

Spriet oder **Sprett**, n., frz. baleston, m.,
engl. sprit, Diagonalspiere eines Sprietsege

Spring, m., frz. source, f., engl. spr
Brunnen.

Spring, s., engl., Bogenanfang; **spri**
fangstein; **springing**, Kämpferlinie,
Wölbung; **springing-course**, Anfang
Art. Anfänger.

Springanker, m., s. Anker III. B 2.

Springbrunnen, m., frz. fontaine
engl. water-spout, span. chorrito, lat. m
1. einfach aufsteigender Strahl, frz.
engl. well-spring; das Steigrohr steht im
Wasserfläche in kunstlosem Becken; — 2. Fa
Sp., s. d. Art. Fontaine. Vgl. a. d. Art.
non, Giranda, Florwasser und die im
taine anderweit angezogenen Artikel. Be
von Sp. sind bes. folgende Sätze zu ber
a) bei gleichem Wasserzufluß gelangt der S
höher, je enger die Ausflußmündung, de
ist; b) bei gleichem Durchmesser der Fall-
röhre und Ausflußmündung springt der S
so hoch, als das Wasser vorher fällt; c)

nerlich sind, um so höher steigt der Strahl. Wasserkünste u. Wasserleitung.

gstock, m., **Springröhre**, **Sprungröhre**, f., die e Röhre des Springbrunnens, s. d.

gthurm, m., s. d. Art. Bad 2.

kle, s., engl., Weihwedel.

f, f., s. u. Feuerlöschapparat u. Feuerspritze.

enhaus, n., zu Aufbewahrung der Feuer-feuerlöschapparate ꝛc. dienendes kleines Ge-weckmäßig ist es, eine Stube für die Feuer- andere Wachmannschaft darin oder dabei über die Maaße s. d. Art. Geräthschuppen.

wurf, **Spritzbewurf**, **Besenputz**, **Anwurf**, m. man den Mörtel mit kleinen Kieseln oder m Sieben des Gipses zurückbleibenden Gips-d schleudert diesen Mörtel mit der Kelle an so entsteht eine körnige, rauhe Fläche, welche em gleichmäßig werden muß, wenn der e nöthige Übung hat. Ist dies nicht der Fall, an mit einem Reißbesen nachhelfen; s. übr. wurf, Putz u. Berappen.

erz, n., s. v. w. strahliger Bleiglanz.

glanzerz, n. (Mineral.), s. v. w. Schwarz-

e, f., 1. frz. croisillon, m., engl. crossbar, s. prosse; — 2. frz. échelon, engl. ladder-step, terstufe; — 3. (Mühlenb.), an Windmühlen-. w. Scheide. Sie werden von elastischem s so lang geschnitten, daß sie noch etwa 4 cm. die Saumlatte des Windfeldes hinausragen, cm. breit und, soweit sie in der Ruthe stecken, , verjüngen sich aber nach beiden Enden bis Breite u. $2^1/_2$ cm. Stärke. Ihre gegenseitige g ist 30—37 cm. Sie geben dem Windfeld hiefe, indem die Neigung jeder Sp. eine an-Dies erreicht man durch die Stellung der in den Ruthen, die erst rund vorgebohrt mit dem Stemmeisen viereckig nachgearbeitet on der vorderen Kante der Ruthe liegen die ten dieser Löcher auf der schmalen Seite des s sämmtlich 4 cm. zurück, aber nach der ite des Windfeldes zu kommen sie in ver- Abständen von der vorderen Kante heraus. werden hindurchgesteckt und an den Enden ne Nägel mit der Saumlatte verbunden. bündig mit den Spr.nenden auf der schma-as Windbret bestimmten Seite. Auch wird , um die Ruthe zu erleichtern, eine Spr. um nahe der Ruthe abgeschnitten, was jedoch hen darf, wenn statt des Windbretes Heck-wendet wird.

enfenster, n., Fenster, bei welchen die in Holz gefaßt sind, zum Unterschied von n, wo dieses mit Blei geschieht.

enhobel, m. (Glaser.); das Gestell (der icht ziemlich dem anderer Simshobel, hat ch oben und nach der Seite mündendes Loch eil für den Austritt der Späne. Man hat bbhobel und Sprossenkehlhobel, Hobel zur rosse, Hobel zur ganzen Sprosse ꝛc.

band, n., frz. banderole, pancarte, f., engl. ll, s. Band I. 4 u. Banderole.

elstein, m., ein Kalksinter, der [illegible] efunden wird; s. Badesinter u. [illegible]

, f., 1. s. v. w. Schöpfe, s. d.; — [illegible] um Ausspühlen und Wässern de[illegible] abriken, am besten auf einem [illegible] Wasser zu errichten.

Spühlküche, Spülküche, f., frz. escuellerie, f., lavoir m. pour la vaisselle, engl. scullery, Aufwaschraum neben der Küche, mit Heerd und Kesselfeuerung zu versehen, s. d. Art. Küche 8.

Spühlraum, m., s. d. Art. Brauerei-Anlage.

Spülschleuse oder **Jagdschleuse**, f. (Wasserb.), s. d. Art. Schleuse 1. E. Man bringt sie besonders vor einem Hafen an, damit das Fahrwasser nicht versandet oder verschlämmt, sondern immer in derselben Tiefe bleibt. Gewöhnlich liegt sie in einem Seitenkanal und wird vom Fluß gespeist. Verschlossen wird die Schleuse durch ein Drehthor, das in zwei ungleiche Theile getheilt ist und eine Drehsäule in der Theilungslinie erhält, so daß der schmälere Flügel die Schleusenöffnung verschließt und ein besonderer Kanalumlauf auf den breiteren Flügel mündet. Um das Thor zu schließen, schützt man den Kanalumlauf zu, öffnet ein im breiten Flügel befindliches Schütz, das Wasser fließt ab und es gewinnt das Hochwasser ein Übergewicht gegen den schmäleren Flügel, der sich schließen muß; soll die Schleuse geöffnet werden, so öffnet man den Seitenkanal, das Hochwasser stellt sich auf beide Flügel in die Waage u. gewinnt also ein Übergewicht gegen den breiteren Flügel, der den schmäleren Flügel zurückdreht.

Spülstein, f. (Wasserb.), s. v. w. Rinnstein und Goßstein.

Spülvorrichtung, f., für Latrinen, s. d. Art. Abtritt 5 u. Latrine.

Spund, m., frz. languette, f., engl. tongue, feather, 1. s. v. w. Feder, s. d. Art. Feder 2 u. Nuth, sowie Fig. 2159, 2160; — 2. Bretstückchen, das, um einen darunter befindlichen Nagelkopf zu verdecken, in ein Bret od. in einen Balken eingelassen wird; — 3. s. v. w. Pfropf im Sp.loch; — 4. s. v. w. Aussteigeladen; — 5. Zapfen im Ablaß eines Teiches.

Spundbalken, m., Balkenwechsel bei einem Spund, s. d. 4.

Spundbaum, m., s. d. Art. Fachbaum.

Spundbohle, f., frz. palplanche, f., engl. pileplank (Wasserb.); Wände aus Sp.n, d. h. aus zusammengespündeten Bohlen, 10—15 cm. stark, halten beinahe eben so gut den Wasserdurchfluß ab, als Wände aus Spundpfählen (s. d.), können also auch als Spundwände dienen; sie werden am einfachsten durch Einrammen der Bohlen hergestellt, was aber blos da angeht, wo sie des weichen Bodens wegen, ohne zu zerspalten, eingerammt werden können, sonst stellt man sie auf Schwellen; s. d. Art. Bohlenwand, sowie d. Art. Schleuse, Siel, Spitzpfahl ꝛc.

Spündeboden, m., s. d. Art. Decke.

Spündebret, Spundbret, n., s. d. Art. Bret.

spünden, spunden, trs. Z., frz. bouveter, engl. to plough and tongue, s. v. w. mittels des Spundhobels an ein Bret od. Holz Feder, Zapfen od. Nuth arbeiten.

Spündenagel, [illegible] Art. Nagel.

Spundhobel, [illegible] vert, f., s. Nuthhobel.

Spundloch, [illegible] Fässern ꝛc. die Ein-[illegible] Pfropfen oder [illegible]

[illegible] lbalken, frz. [illegible] wed pile, [illegible] Seite [illegible] Nuth [illegible]

Spundst[illegible]

Spundwan[illegible]

Druck der Explosivstoffe auf die Geschützwände zu vermindern, die Geschoßgeschwindigkeit aber zu erhöhen. In Amerika beschäftigte man sich in den Jahren 1858, 1859 u. 1860 zuerst mit Herstellung eines wirksameren Schießpulvers und fand, daß man ohne wesentliche Veränderung in der Zusammensetzung durch die Form, Dimension und Härte der Pulverkörner zum Ziel gelangen könnte. Man stellte sogenanntes prismatisches Pulver her und löste damit die Aufgabe, die Explosivstoffe als Triebmittel zu genügender Wirksamkeit zu bringen. Anders gestaltete sich die Sache bei der Anwendung der Explosivstoffe als **Sp.** Hier konnte das Schwarzpulver durch andere, viel mächtiger wirkende Stoffe ersetzt werden. Die Versuche, das Schwarzpulver selbst durch geeignete Substitutionen seiner Ingredienzen wirksamer zu machen, führten zu keinem Ziel, dagegen gelang es der Chemie, eine Anzahl neuer Explosivstoffe herzustellen, welche schon an sich. ohne Verbindung mit anderen Stoffen, fähig sind, momentan enorme Gasmengen zu entwickeln u. starke Stoßkraft zu äußern.

Hierzu gehört die von Schönbein 1846 erfundene Schießbaumwolle oder Nitrocellulose, welche in komprimirtem Zustand besonders in England vielfach als Sp. benutzt worden ist, indem dieselbe nicht nur eine große Sprengkraft besitzt, sondern auch weniger leicht entzündlich ist als Schießpulver. Viel wirksamer ist das von Lobrero im Laboratorium von Pelouze in Paris ebenfalls um 1846 erfundene Nitroglycerin, **Sprengöl,** welches aber erst 20 Jahre später durch Alfred Nobel in praktischer Weise als Sp. hergestellt wurde, indem er das in flüssigem Zustand äußerst leicht explodirende u. darum gefährliche Nitroglycerin mit Kieselerde (Infusorienerde oder Kieselguhr) vermischte und als Dynamit in den Handel brachte. Rohmaterialien zur Fabrikation des Dynamit sind Schwefelsäure, Salpeter, Glycerin u. Kieselerde. Es werden z. B. 1300 Pfd. Salpetersäure mit 2600 Pfd. Schwefelsäure gemischt und dann mit 630 Pfd. Glycerin versetzt, woraus 950 bis 1200 Pfd. Nitroglycerin resultiren. Diese Substanz ist rein, durchsichtig wie Wasser und stark lichtbrechend. Sie wird, wenn sie nicht vorher in Dynamit verwandelt worden ist, in Weißblechkannen zu 50 bis 60 Pfd. Inhalt zum Versandt gebracht, welche man in Eis stellt, um das Nitroglycerin gefrieren zu lassen.

Von allen Nitroglycerinpräparaten ist das Dynamit seiner größeren Wirkungsfähigkeit wegen bei nassen Arbeiten, bes. beim Schachtabteufen, fast unentbehrlich geworden. Durch seine Anwendung werden die bergmännischen Arbeiten um 20—30% beschleunigt und der Verbrauch an Menschenkraft dafür um etwa 25% reduzirt. Man rechnet, daß im Ganzen durch die Verwendung von Dynamit statt Sprengpulver 33—45% Kosten gespart werden. Vergleichende Versuche über die Sprengkraft der verschiedenen Nitroglycerinpräparate und des Sprengpulvers sind auf den Eisensteingruben bei Hamm a. d. Sieg im rheinischen Oberbergamtsbezirke angestellt worden. Danach ergaben sich folgende Wirkungsgrade: Gewöhnliches Salpeter-Sprengpulver 1, extrabeste Sorte mit höherem Salpetergehalt und Faulbaumkohle 3, Lithrofracteur 5, Dynamit 6—7. Der gesammte Konsum an Dynamit betrug 1875 gegen 80,000 Zollcentner u. ist in raschem Steigen. Durch den Ersatz des Schwarzpulvers durch Dynamit wird gegenwärtig schon eine Ersparniß von 10—15 Millionen Reichsmark erzielt, um welche Erze und Kohle billiger produzirt, Tunnels, Einschnitte &c. billiger hergestellt werden.

Was die Gefährlichkeit des Dynamit betrifft, so ist die durch dessen Verwendung im Bergbau hervorgerufene Vermehrung der Unglücksfälle gegenüber denen durch Schwarzpulver veranlaßten keine so bedeutende, um auf seine besondere Gefährlichkeit zu schließen, vielmehr i[illegible]aupten, daß infolge der durch Verwendung [illegible] Reduktion an Arbeitskräften an Menschen-
leben im Bergbau bedeutend gew[illegible]
In Preußen kamen 1875 durch allg[illegible]
Bergbau 450 Personen ums Leben,[illegible]
Schießarbeit allein nur 34 Tödtung[illegible]
züglich des Transportes lassen sic[illegible]
kehrungen treffen, um die Gefahr fast[illegible]
indem Dynamit u. selbst Nitroglyce[illegible]
Zustand nur schwer zur Explosion z[illegible]

Sprengpinsel, m., s. v. w. An[illegible]

Sprengwand, f., s. d. Art. ge[illegible]

Sprengwerk, n., frz. assembla[illegible]
engl. strut-frame, freitragende Ueb[illegible]
Raumes mit Seitenunterstützung v[illegible]
man einen Bogen oder Bock (s. d.[illegible]
zwei Enden fest in die Widerlage[illegible]
Beim reinen Sp. besteht der Bock,[illegible]
ferme à contrefiches, engl. strutte[illegible]
Spannriegel u. aus Streben, **Spreng**[illegible]
fiches, jambes de force, engl. stru[illegible]
die von der Umfassungswand ausgeh[illegible]
nung zu weit, so hängt man den Ba[illegible]
Spannriegel mittels einer oder me[illegible]
Sp. abgestrebten Hängesäulen auf,[illegible]
dann ein Häng- u. Sprengwerk; s. d[illegible]
Über die Anwendung beider s. d. Ar[illegible]
Dach, Holzverbindung, Wand &c.

Sprengwerkbrücke, f., frz. p[illegible]
engl. strutted, strut-framed bridge[illegible]

Spreu, **Sprau**, f., **Kaff**, **Amm**, **G**[illegible]
Schutt aus ausgedroschenem Stroh[illegible]
wie Häckfel und Sägespäne; s. d. be[illegible]

Spreuboden, m., lat. paleariu[illegible]

Spriegel oder **Sprügel**, m., [illegible]
krumme Stange, Bügel, besonders [illegible]
latten, doch auch statt der Spließen,[illegible]
Stakwänden &c. verwendete gespa[illegible]
2. dünne Ruthen und Holzsplitter, [illegible]
Putz, statt des Rohres, an Decken u[illegible]
oder mit denen der Grubenzimme[illegible]
zwischen den Pfählen &c. ausfüllt; [illegible]
gebogen in die Einkehle genagelt, [illegible]
darauf zu hängen; — 4. überhaupt[illegible]

Spriegelzaun, m., besteht ent[illegible]
eingesteckten Latten, mit Spriegeln [illegible]
Säulen mit 3 Querriegeln, um [illegible]
geflochten werden.

Spriet oder **Sprett**, n., frz. bales[illegible]
engl. sprit, Diagonalspiere eines Sp[illegible]

Spring, m., frz. source, f., e[illegible]
Brunnen.

Spring, s., engl., Bogenanfan[illegible]
fangstein; **springing**, Kämpfer[illegible]
Wölbung; **springing-course**, [illegible]
Art. Anfänger.

Springanker, m., s. Anker II[illegible]

Springbrunnen, m., frz. fo[illegible]
engl. water-spout, span. chorrito[illegible]
1. einfach aufsteigender Str[illegible]
engl. well-spring; das Steigrohr [illegible]
Wasserfläche in kunstlosem Becken; —[illegible]
Sp., s. d. Art. Fontaine. Vgl. a[illegible]
non, Giranda, Florwasser und [illegible]
taine anderweit angezogenen Arti[illegible]
von Sp. sind bes. folgende Sätze[illegible]
a) bei gleichem Wasserzufluß gelan[illegible]
höher, je enger die Ausflußmündu[illegible]
ist; b) bei gleichem Durchmesser d[illegible]
röhre und Ausflußmündung sprin[illegible]
so hoch, als das Wasser vorher fäl[illegible]

ndeisen, Quadrateisen, Rundeisen und Formeisen. heres s. im Art. Eisen I. Vergl. ferner Doppeleisen, ndeisen u. Hochofen III.

stäben, s. v. w. die Kante eines Bretes od. einer Bohle tels Hobelns mit architektonischen Gliedern versehen.

Stabergerinne, n. (Mühlenb.), Gerinne eines berrades; s. d. Art. Gerinne.

Staberrad, n. (Mühlenb.), s. unter Mühle A. ; die Schaufeln haben keinen Boden und jedes treibt nur einen Gang, auch sind Stabermühlen mittelschlächtig.

Staberzeug, n. (Mühlenb.), Vorrichtung, wodurch Staberrad auf- und niedergelassen werden kann.

Stabhammer, m., ein Aufwerfhammer, der das n durch Strecken (nicht durch Walzen) in die ver- te Form des Stabeisens (s. d.) bringt. Er wird h Dampf oder durch ein Wasserrad mittels der mmenwelle in Bewegung gesetzt.

Stabhammergerüst, n., hölzernes oder eisernes üst, in welchem der Stabhammer ruht.

Stabhammerhütte, f., Stabhammerwerk, n., Stabhütte, Eisenwerk, wo man das Roheisen zu Stab- verarbeitet. Die Einrichtungen sind sehr ver- den; s. d. Art. Eisenhütte.

Stabhobel, m., frz. rabot à boudin, engl. round- e, zum Ziehen von Rundstäben an der Kante eines es oder einer Bohle 2c. dienender Hobel. Der en ist oben und unten dicker als in der Mitte, wo breite, tiefe Furche der Länge nach hinläuft. Das nloch befindet sich in dem oberen dicken Theil, wo- das Eisen mittels eines Keiles festgehalten wird. nach dem verlangten Profil gekrümmten Schneide Eisens entspricht die Hobelsohle, deren äußerster einen nach unten vorspringenden Anschlag an Linken Seite bildet, der an der Kante des Holz- s bei der Führung hinläuft.

Stabholz, n., 1. frz. mérain, mairin, merrain, m., staves, pl.; St. hieß nach altem Maaß $1^1/_2$—2" es, 6—8" breites, 4—$4^1/_2$' langes Holz, s. d. Art. holz F. II.; — 2. s. d. Art. Quassienholz.

Stabilität, Standfähigkeit, f., franz. stabilité, f., stability, das Vermögen eines Körpers, durch Gewicht allein sich in seiner Lage zu erhalten irgend einer Kraft, welche ihn umzuwerfen ver- Widerstand zu leisten. Ist S der Schwerpunkt Körpers, P die Größe und Richtung der Kraft, e den Körper um die Kante B umzuwerfen ver- ist b das von B aus auf die Kraft P u. a das von s auf die durch den Schwerpunkt gehende Vertikale te Perpendikel (Fig. 2488), so hat man es mit einem

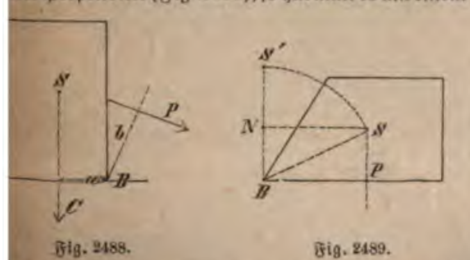


Fig. 2488. Fig. 2489.

elhebel zu thun, dessen Drehachse in B liegt und em daher Gleichgewicht eintreten wird, wenn die Moment der Kraft P dem des Gewichtes enn G a = P b. Ist P b ein wenig der Körper um die Kante B nn daher das Produkt bei einem recht- b und c ung

um die Kante b vor sich gehen soll, ist die St. S = $^1/_2$ a² b c γ, wobei γ das Gewicht der Volumeneinheit bedeutet. Dagegen ist für eine geböschte Mauer, bei welcher die obere Breite b, die Länge l, die Höhe h u. die Böschung der Rückseite n ist, die St. gegen das Umwerfen um die scharfe Kante St. = k l γ ($^1/_2$ b² + n b h + $^1/_3$ n² h²). Macht man aus derselben Menge von Material eine rein parallel-epipedische Mauer von derselben Länge und Höhe, so wird die St. kleiner.

Außer dieser St. im statischen Sinn giebt es noch eine dynamische St., welche gemessen wird durch die Arbeit, welche man aufwenden muß, um einen Körper aus seiner ursprünglichen Lage in eine solche zu bringen, in welcher sein Schwerpunkt senkrecht über der Drehkante liegt. Sind BP = x und PS = y die beiden Koordinaten des Schwerpunktes (Fig. 2489), so ist die gesuchte dynamische St.

$$St. = G . NS_1 = G (\sqrt{x^2 + y^2} - y).$$

Stabulum, n., lat., griech. σταθμός, 1. s. v. w. Stadel; — 2. Stall; — 3. Herberge.

Stabwurz, f., Abraute, Eberreiß, s. d.

Stachelkelcheiche, f., s. d. Art. Eiche c.

Stachelschweinholz, s. d. Art. Kokospalme.

Stack, s., engl., Schmiedeesse (sammt Heerd); st. of chimney's, Schornsteinkasten; to st. bricks etc., in Haufen setzen, aufstapeln.

Stackdecke, f., s. Stakdecke.

Stacke, f., 1. s. Stake; — 2. s. v. w. Buhne, Krippe.

Stacket, n., Stackete, f., franz. estacade, échalier, engl. staccado, pale-fence, 1. jede Umgebung mit Pfählen; s. d. Art. Gatter, Einfriedigung, Lattenzaun und Pallisade; — 2. Staken- oder Pfahlzaun; — 3. Spalier aus gehobelten Latten; — 4. Stakade oder Estakade, f. (Kriegsb.), Wasserbarrikade zu Sperrung des Fahrwassers, in Flüssen, Hafeneinfahrten 2c. Sie bestehen aus Pfahlreihen, gut verankerten Schwimmbäumen, Ketten, Netzwerk, Tauen, versenkten Schiffen 2c. [*Ptz.*]

Stadel, m., 1. leichtes Gebäude zu Aufbewahrung verschiedener Gegenstände, also Schauer, Schoppen 2c.; — 2. in Obersachsen Bauplatz (auch Stahel, Stahl gen.; — 3. s. v. w. Roststätte; s. d. Art. Hochofen II.

Stadium, Stadion, n., lat. stadium, gr. στάδιον, 1. Längenmaaß; s. d. Art. Meile und Maaß; — 2. Rennbahn für Wettläufer zu Fuß, ein Theil der Paläſtren und Gymnasien, auch als Agone selbständig angelegt; das Ende, wo die Sitze halbkreisförmig herumgingen, heißt griech. σφενδόνη, lat. funda.

Stadt, f., u. Stadtanlage, f., s. d. Art. Ortsanlagen, indischer Baustil, oppidum, Burg 2c.

Stadtgraben, m., Graben, der vor der Mauer um eine befestigte oder doch geschlossene Stadt führt, möglichst oberhalb der Stadt von dem durchströmenden Fluß ein- und unterhalb desselben in den Fluß wieder ausmündet. Er dient außer der Vertheidigung auch dazu, die Wassermenge zu vertheilen, wenn der Fluß zu hohes Frühlingswasser führt und Überschwemmungen veranlaßt.

Stadtgut, n., Ökonomiegut, Bauernhof in einer Stadt. Da die Gebäude meist enger bei einander stehen müssen, als auf dem Land, so muß wegen der Feuersgefahr doppelte Vorsicht, bei Anlage sowol als bei Bewirthschaftung, angewendet werden.

St[illegible] n., s. v. w. Rathhaus.

St[illegible] f., die Hauptkirche einer Stadt; s. d. Art. [illegible]

St[illegible] lat. moene, s. d. Art. Ringmauer, [illegible]ungsbaukunst, Ortsanlagen, sowie [illegible] tikel.

Stadtschuh, n., s. d. Art. Maaß.

Stadtthor, n., s. d. Art. Ortsanlagen 4 u. Thor. Städtische Thore, welche sehr viel passirt werden, erhalten am passendsten vier Durchgänge, zwei zu mindestens 5 m. in der Mitte, für Wagen u. Reiter, wovon einer für die Einfahrenden, der andere für die Herausfahrenden; ferner zu jeder Seite noch einen von je mindestens 2¼ m. für Fußgänger. Über Dekoration der Stadtthore s. d. Art. Armatur 2c.

Stadtwaage, f., s. v. w. Rathswaage.

Staf, m., plattd. für Stab, **Stafholz** für Stabholz.

Staff, s., engl., Stab, Stock; s. d. Art. Bischofsstab; thick-staff, s. Bauchdiele.

Staffe, f., s. v. w. Stufe.

Staffel, f., 1. s. v. w. Leitersprosse oder Stufe, überhaupt auch für Treppe; — 2. frz. gradins, ital. gradini, lat. gradus superiores, auch Altarstaffel, der auf der Altarplatte hinten befindliche Stufentritt zu Aufstellung der Leuchter, Reliquien 2c.; — 3. s. v. w. Stapel.

Staffelei, f., frz. chevalet, engl. easle, das bekannte Malgestell der Maler; über **Staffelbilder** s. Bild.

Staffelgiebel, m., frz. pignon m. à redents, engl. pinion with corby-steps, Giebel mit abgetreppten (s. d.) Schenkeln.

Staffelkreuz, n., s. v. w. Absatzkreuz, s. d.

Staffelring, m. (Mühlenb.), s. v. w. Warzenring.

Staffirmalerei, f., franz. peinture imagière, 1. Malerei auf Skulpturen in Stein u. Holz; — 2. s. v. w. Baumalerei, s. d.

Stafrum, s. d. Art. Maaß.

Staften, s. d. Art. Maaß.

Stag, frz. étai, m., engl. stay (Schiffsb.), Tau, das den Mast hält. Man unterscheidet: das große Stag, Fock- oder Vor-Stag, Besahnstag, großes Stengen-Stag, Vorstengen-Stag 2c., ferner das Laufstag oder Klimmstag, frz. garde-corps, engl. manrope.

Stagauge, n., obere, sehr künstliche Schlinge des Stages an der **Stagmaus**; s. d. Art. Maus 3. a.

Stagblock, m., **Doodshoft**, n., starker, durchlochter Block ohne Scheibe, welcher zum Spannen der Mastentaue oder Stage gebraucht wird 2c.

Stage, s., engl., 1. Absatz, hauptsächlich an einem Strebepfeiler, also = Kaffung od. an einer Böschung, s. Berme; — 2. Geschoß, frz. étage; — 3. Bühne, s. d.

Stahl, m., frz. acier, engl. steel. I. **Allgemeines.** Der St. ist eine Verbindung des Eisens mit Kohlenstoff, welche weniger Kohlenstoff als das Roheisen und mehr als das Stabeisen enthält. Hat feinkörnigen Bruch ohne schimmernden Glanz, rostet nicht so leicht, ist härter, elastischer, weniger zähe u. klingt stärker als das Eisen, ist dichter u. wird nicht so leicht magnetisch, hält aber die magnetische Kraft länger, glüht im Feuer eher und läuft mit höheren Farben an; s. d. Art. Anlaufen. Polirt spielt der St. ins Graue. Sp. Gew. 7,66—7,9. Alle St.sorten enthalten Silicium, Phosphor, Mangan und eine kohlen- und stickstoffhaltige, in Kali zum Theil lösliche Substanz, welche durch ihre Zusammensetzung und Eigenschaften vom Kohlenstoff verschieden ist. Es ist unmöglich, dem Eisen die St. bildenden Elemente, die es enthält und die durch Hinzukommen von Kohlenstoff bei der Cementation St.-bildung bewirken, zu entziehen. Der St. bildet sich unter dem doppelten Einfluß von Kohlenstoff u. Stickstoff; ersterer kann durch Silicium od. Borax, letzterer durch Phosphor ersetzt sein. Die Eigenschaften eines [illegible]hlerfreien St.es müssen sein: gleichförmige [illegible]tizität und Geschmeidigkeit, gleichmäßiges, [illegible] Gefüge, reine und blanke Oberfläche.

Schwefel, Phosphor u. Kupfer beeinträchtigen [illegible]
schaften eines guten St.es. So erzeugt Pho[illegible]
Kaltbruch, Schwefel- od. Kupfergehalt Rot[illegible]

II. **Gewinnungsarten.** 1. Aus Roh[illegible]
winnt man St., indem man dem Roheisen [illegible]
entzieht; dies geschieht auf verschiedene Weise[illegible]
frischen. Die Gewinnung des Rohst.s, fr[illegible]
Schmelzst., Mock, genannt, stimmt im Prin[illegible]
Herstellung des Stabeisens überein. Di[illegible]
nung des im Roheisen enthaltenen Kohlenst[illegible]
den Sauerstoff der Atmosphäre od. durch [illegible]
reiche Schlacken wird jedoch früher unterb[illegible]
bei der Stabeisenerzeugung. Das Frischen [illegible]
weicht von dem Stabeisenfrischen auch dadur[illegible]
man das Garwerden unterhalb des Gebläse[illegible]
bewirken sucht, um die Entkohlung in jedem [illegible]
unterbrechen zu können. Man verwendet [illegible]
weißes Roheisen, besonders Spiegeleisen. [illegible]
gefrischte Luppe, der **Stahlschrei** oder **Luppen**[illegible]
unter dem Hammer gezängt, in mehrer[illegible]
Schirbel, geschlagen und diese werden zu [illegible]
streckt. Der St. heißt dann **gegerbter Roh**[illegible]
acier cru corroyé, engl. welded raw-steel[illegible]
reiche Eisenerze, zumal Eisenspath, geben [illegible]
Die spröden Stücke heißen **Edelstahl.** Sch[illegible]
Frischst., der mit Ausschluß der Luft durch [illegible]
von Glaspulver und Kohle bei hinreichend [illegible]
peratur umgeschmolzen und dann in Form[illegible]
ist. b) **Stahlpuddeln.** Diese neuere Meth[illegible]
sehr dem Eisenpuddeln; auch hierzu eig[illegible]
besten weißes Roheisen und Spiegeleisen. [illegible]
sohlen der übrigens dem Eisenpuddelofen se[illegible]
Stahlpuddelöfen werden durch Wassercirku[illegible]
gehalten. Man setzt dem Eisen garende [illegible]
Rohschlacke, Braunstein und Kochsalz, zu. [illegible]
Verfahren erfordert große Vorsicht. Der [illegible]
ofen gebildete Rohst. wird in Luppen form[illegible]
unter dem Hammer zängt, dann in Schwei[illegible]
Abhaltung der Luft durch Bedeckung mit [illegible]
Schweißhitze bringt u. hierauf zu Stäben a[illegible]
die in kaltem Wasser gehärtet werden. c) [illegible]
Man umstellt dünne Stäbe und Platten v[illegible]
so mit pulverisirtem Zinkoxyd, Braunstein[illegible]
schlag 2c., daß dieselben sich nicht berühren, [illegible]
Der Sauerstoff dieser Oxyde verbrennt s[illegible]
den Kohlenstoff des Eisens, u. es bildet sic[illegible]
Glühst. d) **Stahlbereitung nach Bessemer,** [illegible]
das Roheisen unmittelbar durch wohl abge[illegible]
kohlung in Gußstahl verwandelt wird. [illegible]
bei so hoher Temperatur ausführbar, daß d[illegible]
Eisen ganz dünnflüssig ist; am besten kan[illegible]
erreichen, wenn man das Roheisen direkt v[illegible]
in den St.ofen fließen läßt; wo dies nic[illegible]
die Gießkelle, welche das Roheisen aufnehm[illegible]
her möglichst erhitzt und dann in kürzeste[illegible]
St.ofen entleert werden. Da die Entkohl[illegible]
geschieht, daß die Gebläseluft Sauerstoff im[illegible]
breitet, so darf die eingeblasene Luft keine[illegible]
herbeiführen. Das Roheisen muß mögl[illegible]
mäßig u. manganreich sein. Möglichste [illegible]
keit in Gestalt, Trockenheit, Wärme des St[illegible]
peratur u. Feuchtigkeitsgehalt der Luft sind [illegible]
Die Luft muß mit so hohem Druck eingebla[illegible]
daß er den Druck der Eisensäule übersteig[illegible]
schnell durch das Eisen strömt. Der Ofe[illegible]
hoch u. nicht sehr weit sein, damit der S[illegible]
der durchströmenden Luft [illegible]
Sobald das Blasen an[illegible]
Gebläseluft selbst Tho[illegible]
stoßen und so das schm[illegible]
Formen einzubringen [illegible]
Boden des Ofens steh[illegible]
müssen, so daß das [illegible]
wegung kommt. D[illegible]

nicht feucht sein. Durch zu weit ge-
ung wird statt des St.es ein Mittelding
ind erweichtem Eisen gewonnen, welches
krystallinisch im Bruch, kurz Stickstoff-
es sich zu Leitungsdrähten, für galvano-
cke 2c., sonst fast zu nichts gebrauchen
zu viel Kohlenstoff im Eisen zurück, so
Mittelding zwischen St. und Roheisen,
art, aber nicht geschmeidig u. schweißbar
hren, welches Bessemer selbst anwendet,
gendem: Gutes schwedisches Roheisen
Flammofen niedergeschmolzen, in einem
tochen und in ein birnförmiges Gefäß
entleert. In dieses Gefäß ist ein zweiter
it Löchern versehenen Chamottesteinen
der Raum zwischen beiden Böden durch
mit den hohlen Zapfen in Verbindung
ur Unterstützung des Gefäßes mit seinem
u. um welche dasselbe gewendet werden
ngußmündung des Gefäßes ist zur Seite
daß das flüssige Metall den Chamotte-
n bedeckt, wenn das Gefäß gekippt wird.
fäß wird nun gepreßte Luft getrieben,
hlenstoff verbrennt; nach 25 Min. schon
erhaltenen Gußstahl in Formen gießen.

llung des St.es aus Schmiede-
besteht darin, daß man dem Stabeisen
führt. a) **Cementiren.** Durch Glühen
eisen mit Kohlenpulver unter Abschluß
man **Cementstahl** oder **Brennstahl.** Man
ien von möglichst reinem Schmiedeeisen,
olzkohlen erblasenem Roheisen dargestellt
umgeben mit Cementirpulver, in wohl
den Kapseln (sogen. Cementirkästen) aus
on oder Stein, auf, bedeckt sie mit Sand
ie nach langsamer Erwärmung mehrere
Weißglühhitze. Das Cementirpulver
olzkohlenklein, Holzasche, Hornabfällen,
, Kochsalz, Potasche, Thierkohle, Kalk,
2c. Gewöhnlich ist der Cementst. auf
blasig u. heißt deshalb **Blasenstahl**; man
dar durch Erhitzen von Eisen in einem
uchtgas. Jedenfalls muß er durch Ger-
hmelzen verbessert werden. b) **Einsetzen.**
liche Cementirung des Eisens, also eine
stählung fertiger Gegenstände, erlangt
an diese Gegenstände in Büchsen von
gt, mit Thierasche, Kohle oder kohlen-
örpern umgiebt, die Büchse mit Lehm
nige Zeit glüht, darauf aber in Wasser
c) **Oberflächliche Verstählung von Eisen:**
as Eisen rothwarm, überstreicht es mit
Masse gleichmäßig, läßt diese im Feuer
ühlt durch Eintauchen in Wasser [5 Ge-
ne Hornspäne, 5 Thle. Chinarinde, $2^1/_2$
$2^1/_2$ Thle. gelöstes Blutlaugensalz (Ka-
ir), $1^1/_2$ Thl. Kalisalpeter, 10 Thle.
werden zu einem Teig gemengt und in
mt]. d) **Ostindische Stahlbereitung.** Die
ostindischen oder Wootzst.es, der zu den
enerklingen verwendet wird, wird zwar
egeben, läuft aber im Ganzen auf eine
einer Stabeisenstücke unter Umhüllung
und frischen Blättern hinaus.

llung des St.es durch Zusam-
... Roheisen u. Schmiede-
Substanzen. Roheisen
... circa 5% Kohlen-
...% Kohlen-
...

Formen gegossen und erkaltet, dann gleichmäßig in Flammöfen angewärmt u. ausgeschmiedet od. gewalzt.

III. **Verfeinern des Stahles.** Der St. besitzt häufig unganze Stellen, hat auch nicht ganz gleichmäßigen Kohlenstoffgehalt. Zu Beseitigung dieser Übelstände dient das Verfeinern, Raffiniren. Dies geschieht auf zweierlei Weise: 1. **Gärben.** a) Der Roh- od. Cementst. wird zu 50—60 cm. langen, 2—3 mm. dicken und $2^1/_2$—4 cm. breiten Stäben ausgeschmiedet. Mehrere solcher Stäbe werden zusammengeschweißt u. zu einem Stabe gestreckt. b) Die Schienen werden in einem Flammofen mit einem Bad geschmolzener Eisenschlacke bedeckt und einige Stunden liegen gelassen. — 2. **Umschmelzen.** Der St., bes. der durch Cementation erzeugte, wird in kleine Stücke zertheilt, nach dem Aussehen der Bruchflächen sortirt u. in feuerfesten Thontiegeln in einem stark erhitzten Windofen 3—5 Stund. lang geschmolzen u. dann wie anderer Gußst. behandelt.

IV. **Verhalten des Stahles, Verschiedenes.** 1. Der St. läßt sich gleich dem Schmiedeeisen schmieden, hämmern, schweißen und strecken; mit dem Roheisen theilt er die Schmelzbarkeit und das Feinkörnige od. Dichte. Die Härte übertrifft die des Schmiedeeisens. Es ist möglich, dem St. jeden beliebigen Härtegrad zu ertheilen. Wird nämlich glühender St. plötzlich abgekühlt, so wird er glashart u. so spröde, daß er sich nicht weiter verarbeiten läßt. Erhitzt man ihn nicht bis zur Glühhitze, so wird er durch das Ablöschen weicher als vorher. Wird gehärteter St. geglüht und allmählich abgekühlt (nachgelassen), so nimmt seine Härte ab. Bei Überhitzung verbrennt der Kohlenstoff. S. d. Art. Anlassen und Anlaufen.

2. Durch das Härten ändern sich das spez. Gew., die Elastizität u. Festigkeit des St.es. Die Dichtigkeit wechselt von 7,5—7,8. Der ungehärtete St. übertrifft die Festigkeit des Schmiedeeisens; die Elastizität läßt sich durch Härten zum höchsten Grad der Federhärte steigern. Die Farbe des St.es ist gewöhnlich ein lichtes Grauweiß; durch Schmelzen und schnelles Abkühlen wird die Farbe der des weißen Roheisens ähnlich. Zur Politur ist der St. mehr geeignet als Eisen. Die Ausdehnung durch die Wärme ist für verschiedene St.arten verschieden u. beträgt 0,001074—0,001368 für 0° bis 100° C. Der Schmelzpunkt des St.es liegt zwischen 1300—1400° C. Er schmilzt also schwerer als Roheisen, leichter als Schmiedeeisen. Er ist schweißbar, aber bei sehr kohlenstoffreichem St. liegt die Schweißhitze dem Schmelzpunkt so nahe, daß die Schweißung nur unvollkommen gelingt; die meisten Sorten lassen sich mit Schmiedeeisen verschweißen.

3. St. erhält durch langes Hitzen in Wasserstoffgas die Eigenschaft, seine Dehnbarkeit nach dem Härten beizubehalten. Er läßt sich auch hämmern, schmieden u. strecken, um so leichter, je kohlenstoffreicher er ist.

4. Wird St. bis zum Weißglühen wiederholt erhitzt, so verschwindet die feinkörnige Struktur, er wird grobkörnig, brüchig u. mürbe. Das ist überhitzter, nicht verbrannter St. Um ihn wieder herzustellen, wird er bis zum Rothglühen erwärmt und dreimal in kochendes Wasser oder besser noch in eine Masse aus 10 Pfund Harz, 5 Pfund Thran, $2^1/_4$ Pfund Asa foetida getaucht, oder mit einem Pulver aus 54 grm. doppeltchromsaurem Kali, 32 grm. Salpeter, 1 grm. Gummi arabicum u. 1 grm. Alaun bestreut, oder man taucht ihn in warmes Wasser.

5. Damascirter St. zeigt, wegen beigemengter Eisentheilchen, wenn er auf der Oberfläche mit Säuren geätzt wird, verschiedenartig gefärbte Adern u. verliert durch Umschmelzen diese Eigenschaft nicht.

Das Verstählen des Eisens findet namentlich ...igung von Schneidwerkzeugen Anwendung, ... stählerne Schneide bekommen sollen. Man ...ner liegenden Eisenstücke möglichst schnell

Stadtschuh, n., s. d. Art. Maaß.

Stadtthor, n., s. d. Art. Ortsanlagen 4 u. Thor. Städtische Thore, welche sehr viel passirt werden, erhalten am passendsten vier Durchgänge, zwei zu mindestens 5 m. in der Mitte, für Wagen u. Reiter, wovon einer für die Einfahrenden, der andere für die Herausfahrenden; ferner zu jeder Seite noch einen von je mindestens $2^1/_4$ m. für Fußgänger. Über Dekoration der Stadtthore s. d. Art. Armatur ꝛc.

Stadtwaage, f., s. v. w. Rathswaage.

Staf, m., plattd. für Stab, **Stafholz** für Stabholz.

Staff, s., engl., Stab, Stock; s. d. Art. Bischofsstab; thick-staff, s. Bauchdiele.

Staffe, f., s. v. w. Stufe.

Staffel, f., 1. s. v. w. Leitersprosse oder Stufe, überhaupt auch für Treppe; — 2. frz. gradins, ital. gradini, lat. gradus superiores, auch Altarstaffel, der auf der Altarplatte hinten befindliche Stufentritt zu Aufstellung der Leuchter, Reliquien ꝛc.; — 3. s. v. w. Stapel.

Staffelei, f., frz. chevalet, engl. easle, das bekannte Malgestell der Maler; über **Staffelbilder** s. Bild.

Staffelgiebel, m., frz. pignon m. à redents, engl. pinion with corby-steps, Giebel mit abgetreppten (s. d.) Schenkeln.

Staffelkreuz, n., s. v. w. Absatzkreuz, s. d.

Staffelring, m. (Mühlenb.), s. v. w. Warzenring.

Staffirmalerei, f., franz. peinture imagière, 1. Malerei auf Skulpturen in Stein u. Holz; — 2. s. v. w. Baumalerei, s. d.

Stafrum, s. d. Art. Maaß.

Staften, s. d. Art. Maaß.

Stag, frz. étai, m., engl. stay (Schiffsb.), Tau, das den Mast hält. Man unterscheidet: das große Stag, Fock- oder Vor-Stag, Besahnstag, großes Stengen-Stag, Vorstengen-Stag ꝛc., ferner das Laufstag oder Klimmstag, frz. garde-corps, engl. manrope.

Stagauge, n., obere, sehr künstliche Schlinge des Stages an der **Stagmaus**; s. d. Art. Maus 3. a.

Stagblock, m., **Doodshoft**, n., starker, durchlochter Block ohne Scheibe, welcher zum Spannen der Mastentaue oder Stage gebraucht wird ꝛc.

Stage, s., engl., 1. Absatz, hauptsächlich an einem Strebepfeiler, also = Kaffung od. an einer Böschung, s. Berme; — 2. Geschoß, frz. étage; — 3. Bühne, s. d.

Stahl, m., frz. acier, engl. steel. **I. Allgemeines.** Der St. ist eine Verbindung des Eisens mit Kohlenstoff, welche weniger Kohlenstoff als das Roheisen und mehr als das Stabeisen enthält. Hat feinkörnigen Bruch ohne schimmernden Glanz, rostet nicht so leicht, ist härter, elastischer, weniger zähe u. klingt stärker als das Eisen, ist dichter u. wird nicht so leicht magnetisch, hält aber die magnetische Kraft länger, glüht im Feuer eher und läuft mit höheren Farben an; s. d. Art. Anlaufen. Polirt spielt der St. ins Graue. Sp. Gew. 7,66—7,9. Alle St.sorten enthalten Silicium, Phosphor, Mangan und eine kohlen- und stickstoffhaltige, in Kali zum Theil lösliche Substanz, welche durch ihre Zusammensetzung und Eigenschaften vom Kohlenstoff verschieden ist. Es ist unmöglich, dem Eisen die St. bildenden Elemente, die es enthält und die durch Hinzukommen von Kohlenstoff bei der Cementation St.-bildung bewirken, zu entziehen. Der St. bildet sich unter dem doppelten Einfluß von Kohlenstoff u. Stickstoff; ersterer kann durch Silicium od. Borax, letzterer durch Phosphor ersetzt sein. Die Eigenschaften eines …lerfreien St.es müssen sein: gleichförmige …izität und Geschmeidigkeit, gleichmäßiges, … Gefüge, reine und blanke Oberfläche.

Schwefel, Phosphor u. Kupfer beeinträchtigen d…
schaften eines guten St.es. So erzeugt Phosp…
Kaltbruch, Schwefel- od. Kupfergehalt Rothbr…
II. Gewinnungsarten 1. Aus Roheisen …
winnt man St., indem man dem Roheisen …
entzieht; dies geschieht auf verschiedene Weise: …
frischen. Die Gewinnung des Rohst.s, Frisch…
Schmelzst., M o c k, genannt, stimmt im Prinzip …
Herstellung des Stabeisens überein. Die …
nung des im Roheisen enthaltenen Kohlenst…
den Sauerstoff der Atmosphäre od. durch …
reiche Schlacken wird jedoch früher unterbroch…
bei der Stabeisenerzeugung. Das Frischen …
weicht von dem Stabeisenfrischen auch dadurch …
man das Garwerden unterhalb des Gebläse…
bewirken sucht, um die Entkohlung in jedem Aug…
unterbrechen zu können. Man verwendet am …
weißes Roheisen, besonders Spiegeleisen. …
gefrischte Luppe, der **Stahlschrei** oder **Luppenst…**
unter dem Hammer gezängt, in mehrere …
S c h i r b e l, geschlagen und diese werden zu St…
streckt. Der St. heißt dann **gegerbter Rohstahl**,
acier cru corroyé, engl. welded raw-steel; …
reiche Eisenerze, zumal Eisenspath, geben der …
Die spröden Stücke heißen **Edelstahl.** Schmel…
Frischst., der mit Ausschluß der Luft durch …
von Glaspulver und Kohle bei hinreichend …
peratur umgeschmolzen und dann in Formen …
ist. b) **Stahlpuddeln.** Diese neuere Method…
sehr dem Eisenpuddeln; auch hierzu eignet …
besten weißes Roheisen und Spiegeleisen. …
sohlen der übrigens dem Eisenpuddelofen sehr …
Stahlpuddelöfen werden durch Wassercircul…
gehalten. Man setzt dem Eisen garende …
Rohschlacke, Braunstein und Kochsalz zu. …
Verfahren erfordert große Vorsicht. Der im …
ofen gebildete Rohst. wird in Luppen formirt, …
unter dem Hammer zängt, dann in Schweiß…
Abhaltung der Luft durch Bedeckung mit Koh…
Schweißhitze bringt u. hierauf zu Stäben aus…
die in kaltem Wasser gehärtet werden. c) …
Man umstellt dünne Stäbe und Platten von …
so mit pulverisirtem Zinkoxyd, Braunstein, …
schlag ꝛc., daß dieselben sich nicht berühren, u. …
Der Sauerstoff dieser Oxyde verbrennt sehr …
den Kohlenstoff des Eisens, u. es bildet sich …
G l ü h s t. d) **Stahlbereitung nach Bessemer,** …
das Roheisen unmittelbar durch wohl abgem…
kohlung in Gußstahl verwandelt wird. Die…
bei so hoher Temperatur ausführbar, daß das …
Eisen ganz dünnflüssig ist; am besten kann …
erreichen, wenn man das Roheisen direkt vom …
in den St.ofen fließen läßt; wo dies nicht …
die Gießkelle, welche das Roheisen aufnehmen …
her möglichst erhitzt und dann in kürzester …
St.ofen entleert werden. Da die Entkohlun…
geschieht, daß die Gebläseluft Sauerstoff im …
breitet, so darf die eingeblasene Luft keine …
herbeiführen. Das Roheisen muß möglich…
mäßig u. manganreich sein. Möglichste Gle…
keit in Gestalt, Trockenheit, Wärme des St.of…
peratur u. Feuchtigkeitsgehalt der Luft sind no…
Die Luft muß mit so hohem Druck eingeblasen …
daß er den Druck der Eisensäule übersteigt u…
schnell durch das Eisen strömt. Der Ofen …
hoch u. nicht sehr weit sein, damit der Sauer…
der durchströmenden Luft vollständig verbra…
Sobald das Blasen aufhören soll, werden …
Gebläseluft selbst Thonpfropfen in der Dü…
stoßen und so das schmelzende Eisen verhinde…
Formen einzudringen, die in nur einer …
Boden des Ofens stehen und excentrisch ger…
müssen, so daß das schmelzende Eisen in rotir…
wegung kommt. Die Gebläseluft darf nicht …

nicht feucht sein. Durch zu weit ge-
ung wird statt des St.es ein Mittelding
nd erweichtem Eisen gewonnen, welches
krystallinisch im Bruch, kurz Stickstoff-
s sich zu Leitungsdrähten, für galvano-
ke 2c., sonst fast zu nichts gebrauchen
u viel Kohlenstoff im Eisen zurück, so
Mittelding zwischen St. und Roheisen,
rt, aber nicht geschmeidig u. schweißbar
hren, welches Bessemer selbst anwendet,
gendem: Gutes schwedisches Roheisen
Flammofen niedergeschmolzen, in einem
ochen und in ein birnförmiges Gefäß
ntleert. In dieses Gefäß ist ein zweiter
t Löchern versehenen Chamottesteinen
er Raum zwischen beiden Böden durch
mit den hohlen Zapfen in Verbindung
r Unterstützung des Gefäßes mit seinem
u. um welche dasselbe gewendet werden
gußmündung des Gefäßes ist zur Seite
daß das flüssige Metall den Chamotte-
bedeckt, wenn das Gefäß gekippt wird.
äß wird nun gepreßte Luft getrieben,
lenstoff verbrennt; nach 25 Min. schon
erhaltenen Gußstahl in Formen gießen.

lung des St.es aus Schmiede-
besteht darin, daß man dem Stabeisen
ührt. a) **Cementiren.** Durch Glühen
sen mit Kohlenpulver unter Abschluß
man **Cementstahl** oder **Brennstahl.** Man
en von möglichst reinem Schmiedeeisen,
lzkohlen erblasenem Roheisen dargestellt
umgeben mit Cementirpulver, in wohl
en Kapseln (sogen. Cementirkästen) aus
n oder Stein, auf, bedeckt sie mit Sand
e nach langsamer Erwärmung mehrere
Weißglühhitze. Das Cementirpulver
lzkohlenklein, Holzasche, Hornabfällen,
, Kochsalz, Potasche, Thierkohle, Kalk,
2c. Gewöhnlich ist der Cementst. auf
blasig u. heißt deshalb **Blasenstahl**; man
ar durch Erhitzen von Eisen in einem
chtgas. Jedenfalls muß er durch Ger-
melzen verbessert werden. b) **Einsetzen.**
che Cementirung des Eisens, also eine
tählung fertiger Gegenstände, erlangt
n diese Gegenstände in Büchsen von
gt, mit Thierasche, Kohle oder kohlen-
rpern umgiebt, die Büchse mit Lehm
ige Zeit glüht, darauf aber in Wasser
) **Oberflächliche Verstählung von Eisen:**
s Eisen rothwarm, überstreicht es mit
Masse gleichmäßig, läßt diese im Feuer
ühlt durch Eintauchen in Wasser [5 Ge-
e Hornspäne, 5 Thle. Chinarinde, 2½
2½ Thle. gelöstes Blutlaugensalz (Ka-
r), 1½ Thl. Kalisalpeter, 10 Thle.
werden zu einem Teig gemengt und in
nt]. d) **Ostindische Stahlbereitung.** Die
ostindischen oder Wootzst.es, der zu den
nerklingen verwendet wird, wird zwar
gegeben, läuft aber im Ganzen auf eine
einer Stabeisenstücke unter Umhüllung
und frischen Blättern hinaus.

lung des St.es durch Zusam-
n von Roheisen u. Schmiede-
erstoffreichen Substanzen. Roheisen
er Spiegelfläche von circa 5% Kohlen-
Stabeisen von höchstens ¼% Kohlen-
en mit Spatheisenstein und Braunstein
n unter Abschluß der Luft eingeschmol-
ildete **Gußstahl** wird noch im Ofen durch
Schlacke gereinigt, rasch in gußeiserne
Formen gegossen und erkaltet, dann gleichmäßig in Flammöfen angewärmt u. ausgeschmiedet od. gewalzt.

III. **Verfeinern des Stahles.** Der St. besitzt häufig unganze Stellen, hat auch nicht ganz gleichmäßigen Kohlenstoffgehalt. Zu Beseitigung dieser Übelstände dient das Verfeinern, Raffiniren. Dies geschieht auf zweierlei Weise: 1. **Gärben.** a) Der Roh- od. Cementst. wird zu 50—60 cm. langen, 2—3 mm. dicken und 2½—4 cm. breiten Stäben ausgeschmiedet. Mehrere solcher Stäbe werden zusammengeschweißt u. zu einem Stabe gestreckt. b) Die Schienen werden in einem Flammofen mit einem Bad geschmolzener Eisenschlacke bedeckt und einige Stunden liegen gelassen. — 2. **Umschmelzen.** Der St., bes. der durch Cementation erzeugte, wird in kleine Stücke zertheilt, nach dem Aussehen der Bruchflächen sortirt u. in feuerfesten Thontiegeln in einem stark erhitzten Windofen 3—5 Stund. lang geschmolzen u. dann wie anderer Gußst. behandelt.

IV. **Verhalten des Stahles, Verschiedenes.** 1. Der St. läßt sich gleich dem Schmiedeeisen schmieden, hämmern, schweißen und strecken; mit dem Roheisen theilt er die Schmelzbarkeit und das Feinkörnige od. Dichte. Die Härte übertrifft die des Schmiedeeisens. Es ist möglich, dem St. jeden beliebigen Härtegrad zu ertheilen. Wird nämlich glühender St. plötzlich abgekühlt, so wird er glashart u. so spröde, daß er sich nicht weiter verarbeiten läßt. Erhitzt man ihn nicht bis zur Glühhitze, so wird er durch das Ablöschen weicher als vorher. Wird gehärteter St. geglüht und allmählich abgekühlt (nachgelassen), so nimmt seine Härte ab. Bei Überhitzung verbrennt der Kohlenstoff. S. d. Art. Anlassen und Anlaufen.

2. Durch das Härten ändern sich das spez. Gew., die Elastizität u. Festigkeit des St.es. Die Dichtigkeit wechselt von 7,5—7,8. Der ungehärtete St. übertrifft die Festigkeit des Schmiedeeisens; die Elastizität läßt sich durch Härten zum höchsten Grad der Federhärte steigern. Die Farbe des St.es ist gewöhnlich ein lichtes Grauweiß; durch Schmelzen und schnelles Abkühlen wird die Farbe der des weißen Roheisens ähnlich. Zur Politur ist der St. mehr geeignet als Eisen. Die Ausdehnung durch die Wärme ist für verschiedene St.arten verschieden u. beträgt 0,001074—0,001368 für 0° bis 100° C. Der Schmelzpunkt des St.es liegt zwischen 1300—1400° C. Er schmilzt also schwerer als Roheisen, leichter als Schmiedeeisen. Er ist schweißbar, aber bei sehr kohlenstoffreichem St. liegt die Schweißhitze dem Schmelzpunkt so nahe, daß die Schweißung nur unvollkommen gelingt; die meisten Sorten lassen sich mit Schmiedeeisen verschweißen.

3. St. erhält durch langes Hitzen in Wasserstoffgas die Eigenschaft, seine Dehnbarkeit nach dem Härten beizubehalten. Er läßt sich auch hämmern, schmieden u. strecken, um so leichter, je kohlenstoffreicher er ist.

4. Wird St. bis zum Weißglühen wiederholt erhitzt, so verschwindet die feinkörnige Struktur, er wird grobkörnig, brüchig u. mürbe. Das ist überhitzter, nicht verbrannter St. Um ihn wieder herzustellen, wird er bis zum Rothglühen erwärmt und dreimal in kochendes Wasser oder besser noch in eine Masse aus 10 Pfund Harz, 5 Pfund Thran, 2¼ Pfund Asa foetida getaucht, oder mit einem Pulver aus 54 grm. doppeltchromsaurem Kali, 32 grm. Salpeter, 1 grm. Gummi arabicum u. 1 grm. Alaun bestreut, oder man taucht ihn in warmes Wasser.

5. Damascirter St. zeigt, wegen beigemengter Eisentheilchen, wenn er auf der Oberfläche mit Säuren geätzt wird, verschiedenartig gefärbte Adern u. verliert auch durch Umschmelzen diese Eigenschaft nicht.

6. Das Verstählen des Eisens findet namentlich bei Anfertigung von Schneidwerkzeugen Anwendung, die nur eine stählerne Schneide bekommen sollen. Man erhitzt die im Feuer liegenden Eisenstücke möglichst schnell

Stadlschuh, n., s. d. Art. Maaß.

Stadtthor, n., s. d. Art. Ortsanlagen 4 u. Thor. Städtische Thore, welche sehr viel passirt werden, erhalten am passendsten vier Durchgänge, zwei zu mindestens 5 m. in der Mitte, für Wagen u. Reiter, wovon einer für die Einfahrenden, der andere für die Herausfahrenden; ferner zu jeder Seite noch einen von je mindestens $2^1/_4$ m. für Fußgänger. Über Dekoration der Stadtthore s. d. Art. Armatur 2c.

Stadtwaage, f., s. v. w. Rathswaage.

Staf, m., plattd. für Stab, **Stafholz** für Stabholz.

Staff, s., engl., Stab, Stock; s. d. Art. Bischofsstab; thick-staff, s. Bauchdiele.

Staffe, f., s. v. w. Stufe.

Staffel, f., 1. s. v. w. Leitersprosse oder Stufe, überhaupt auch für Treppe; — 2. frz. gradins, ital. gradini, lat. gradus superiores, auch Altarstaffel, der auf der Altarplatte hinten befindliche Stufentritt zu Aufstellung der Leuchter, Reliquien 2c.; — 3. s. v. w. Stapel.

Staffelei, f., frz. chevalet, engl. easle, das bekannte Malgestell der Maler; über **Staffelbilder** s. Bild.

Staffelgiebel, m., frz. pignon m. à redents, engl. pinion with corby-steps, Giebel mit abgetreppten (s. d.) Schenkeln.

Staffelkreuz, n., s. v. w. Absatzkreuz, s. d.

Staffelring, m. (Mühlenb.), s. v. w. Warzenring.

Staffirmalerei, f., franz. peinture imagière, 1. Malerei auf Skulpturen in Stein u. Holz; — 2. s. v. w. Baumalerei, s. d.

Stafrum, s. d. Art. Maaß.

Staften, s. d. Art. Maaß.

Stag, frz. étai, m., engl. stay (Schiffsb.), Tau, das den Mast hält. Man unterscheidet: das große Stag, Fock- oder Vor-Stag, Besahnstag, großes Stengen-Stag, Vorstengen-Stag 2c., ferner das Laufstag oder Klimmstag, frz. garde-corps, engl. manrope.

Stagauge, n., obere, sehr künstliche Schlinge des Stages an der **Stagmaus**; s. d. Art. Maus 3. a.

Stagblock, m., **Doodshoft**, n., starker, durchlochter Block ohne Scheibe, welcher zum Spannen der Mastentaue oder Stage gebraucht wird 2c.

Stage, s., engl., 1. Absatz, hauptsächlich an einem Strebepfeiler, also = Kaffung od. an einer Böschung, s. Berme; — 2. Geschoß, frz. étage; — 3. Bühne, s. d.

Stahl, m., frz. acier, engl. steel. **I. Allgemeines.** Der St. ist eine Verbindung des Eisens mit Kohlenstoff, welche weniger Kohlenstoff als das Roheisen und mehr als das Stabeisen enthält. Hat feinkörnigen Bruch ohne schimmernden Glanz, rostet nicht so leicht, ist härter, elastischer, weniger zähe u. klingt stärker als das Eisen, ist dichter u. wird nicht so leicht magnetisch, hält aber die magnetische Kraft länger, glüht im Feuer eher und läuft mit höheren Farben an; s. d. Art. Anlaufen. Polirt spielt der St. ins Graue. Sp. Gew. 7,66—7,9. Alle St.sorten enthalten Silicium, Phosphor, Mangan und eine kohlen- und stickstoffhaltige, in Kali zum Theil lösliche Substanz, welche durch ihre Zusammensetzung und Eigenschaften vom Kohlenstoff verschieden ist. Es ist unmöglich, dem Eisen die St. bildenden Elemente, die es enthält und die durch Hinzukommen von Kohlenstoff bei der Cementation St.-bildung bewirken, zu entziehen. Der St. bildet sich unter dem doppelten Einfluß von Kohlenstoff u. Stickstoff; ersterer kann durch Silicium od. Borax, letzterer durch Phosphor ersetzt sein. Die Eigenschaften eines …lerfreien St.es müssen sein: gleichförmige …izität und Geschmeidigkeit, gleichmäßiges, Gefüge, reine und blanke Oberfläche.

Schwefel, Phosphor u. Kupfer beeinträchtigen
schaften eines guten St.es. So erzeugt
Kaltbruch, Schwefel- od. Kupfergehalt
II. Gewinnungsarten 1. Aus Rohei
winnt man St., indem man dem Roheisen
entzieht; dies geschieht auf verschiedene
frischen. Die Gewinnung des Rohst.s,
Schmelzst., Mock, genannt, stimmt im
Herstellung des Stabeisens überein.
nung des im Roheisen enthaltenen Kohlenstoffs
den Sauerstoff der Atmosphäre od. durch
reiche Schladen wird jedoch früher unterbro
bei der Stabeisenerzeugung. Das Frischen
weicht von dem Stabeisenfrischen auch dadurch
man das Garwerden unterhalb des Gebläsefor
bewirken sucht, um die Entkohlung in jedem
unterbrechen zu können. Man verwendet
weißes Roheisen, besonders Spiegeleisen.
gefrischte Luppe, der **Stahlschrei** oder **Luppen**
unter dem Hammer gezängt, in mehrere
Schirbel, geschlagen und diese werden zu
streckt. Der St. heißt dann **gegerbter Rohstahl**
acier cru corroyé, engl. welded raw-steel;
reiche Eisenerze, zumal Eisenspath, geben
Die spröden Stücke heißen **Edelstahl.**
Frischst., der mit Ausschluß der Luft durch
von Glaspulver und Kohle bei hinreichend
peratur umgeschmolzen und dann in Formen
ist. b) **Stahlpuddeln.** Diese neuere Metho
sehr dem Eisenpuddeln; auch hierzu eignet
besten weißes Roheisen und Spiegeleisen.
sohlen der übrigens dem Eisenpuddelofen sehr
Stahlpuddelöfen werden durch Wassercirkulat
gehalten. Man setzt dem Eisen garende
Rohschlacke, Braunstein und Kochsalz, zu.
Verfahren erfordert große Vorsicht. Der im
ofen gebildete Rohst. wird in Luppen formirt
unter dem Hammer zängt, dann in Schweiß
Abhaltung der Luft durch Bedeckung mit Koh
Schweißhitze bringt u. hierauf zu Stäben aus
die in kaltem Wasser gehärtet werden. c) St
Man umstellt dünne Stäbe und Platten von
so mit pulverisirtem Zinkoxyd, Braunstein,
schlag 2c., daß dieselben sich nicht berühren, u.
Der Sauerstoff dieser Oxyde verbrennt sehr
den Kohlenstoff des Eisens, u. es bildet sich
Glühst. d) **Stahlbereitung nach Bessemer,**
das Roheisen unmittelbar durch wohl abgem
kohlung in Gußstahl verwandelt wird.
bei so hoher Temperatur ausführbar, daß das
Eisen ganz dünnflüssig ist; am besten kann
erreichen, wenn man das Roheisen direkt vom
in den St.ofen fließen läßt; wo dies nicht
die Gießkelle, welche das Roheisen aufnehmen
her möglichst erhitzt und dann in kürzester
St.ofen entleert werden. Da die Entkohlun
geschieht, daß die Gebläseluft Sauerstoff im
breitet, so darf die eingeblasene Luft keine
herbeiführen. Das Roheisen muß möglich
mäßig u. manganreich sein. Möglichste Gl
keit in Gestalt, Trockenheit, Wärme des St.of
peratur u. Feuchtigkeitsgehalt der Luft sind
Die Luft muß mit so hohem Druck eingeblas
daß er den Druck der Eisensäule übersteigt
schnell durch das Eisen strömt. Der Ofen
hoch u. nicht sehr weit sein, damit der Sau
der durchströmenden Luft vollständig verbra
Sobald das Blasen aufhören soll, werden
Gebläseluft selbst Thonpfropfen in der
stoßen und so das schmelzende Eisen verhind
Formen einzudringen, die in nur einer
Boden des Ofens stehen und excentrisch
müssen, so daß das schmelzende Eisen in
wegung kommt. Die Gebläseluft darf nicht

nicht feucht sein. Durch zu weit ge-
ung wird statt des St.es ein Mittelding
nd erweichtem Eisen gewonnen, welches
krystallinisch im Bruch, kurz Stickstoff-
es sich zu Leitungsdrähten, für galvano-
de ꝛc., sonst fast zu nichts gebrauchen
zu viel Kohlenstoff im Eisen zurück, so
Mittelding zwischen St. und Roheisen,
rt, aber nicht geschmeidig u. schweißbar
hren, welches Bessemer selbst anwendet,
gendem: Gutes schwedisches Roheisen
Flammofen niedergeschmolzen, in einem
ochen und in ein birnförmiges Gefäß
entleert. In dieses Gefäß ist ein zweiter
it Löchern versehenen Chamottesteinen
er Raum zwischen beiden Böden durch
nit den hohlen Zapfen in Verbindung
r Unterstützung des Gefäßes mit seinem
u. um welche dasselbe gewendet werden
gußmündung des Gefäßes ist zur Seite
daß das flüssige Metall den Chamotte-
n bedeckt, wenn das Gefäß gekippt wird.
fäß wird nun gepreßte Luft getrieben.
lenstoff verbrennt; nach 25 Min. schon
erhaltenen Gußstahl in Formen gießen.

llung des St.es aus Schmiede-
besteht darin, daß man dem Stabeisen
führt. a) **Cementiren.** Durch Glühen
isen mit Kohlenpulver unter Abschluß
man **Cementstahl** oder **Brennstahl**. Man
en von möglichst reinem Schmiedeeisen,
lzkohlen erblasenem Roheisen dargestellt
umgeben mit Cementirpulver, in wohl
den Kapseln (sogen. Cementirkästen) aus
on oder Stein, auf, bedeckt sie mit Sand
e nach langsamer Erwärmung mehrere
Weißglühhitze. Das Cementirpulver
lzkohlenklein, Holzasche, Hornabfällen,
, Kochsalz, Potasche, Thierkohle, Kalk,
ꝛc. Gewöhnlich ist der Cementst. auf
blasig u. heißt deshalb **Blasenstahl**; man
bar durch Erhitzen von Eisen in einem
uchtgas. Jedenfalls muß er durch Ger-
hmelzen verbessert werden. b) **Einsetzen.**
iche Cementirung des Eisens, also eine
stählung fertiger Gegenstände, erlangt
an diese Gegenstände in Büchsen von
gt, mit Thierasche, Kohle oder kohlen-
örpern umgiebt, die Büchse mit Lehm
nige Zeit glüht, darauf aber in Wasser
c) **Oberflächliche Verstählung von Eisen:**
as Eisen rothwarm, überstreicht es mit
Masse gleichmäßig, läßt diese im Feuer
ühlt durch Eintauchen in Wasser [5 Ge-
ne Hornspäne, 5 Thle. Chinarinde, $2^1/_2$
$2^1/_2$ Thle. gelöstes Blutlaugensalz (Ka-
ir), $1^1/_2$ Thl. Kalisalpeter, 10 Thle.
werden zu einem Teig gemengt und in
mt]. d) **Ostindische Stahlbereitung.** Die
oftindischen oder Wootzst.es, der zu den
enerklingen verwendet wird, wird zwar
egeben, läuft aber im Ganzen auf eine
einer Stabeisenstücke unter Umhüllung
und frischen Blättern hinaus.

llung des St.es durch Zusam-
en von Roheisen u. Schmiede-
uerstoffreichen Substanzen. Roheisen
ner Spiegelfläche von circa 5% Kohlen-
Stabeisen von höchstens $^1/_4$% Kohlen-
den mit Spatheisenstein und Braunstein
ln unter Abschluß der Luft eingeschmol-
bildete **Gußstahl** wird noch im Ofen durch
Schlacke gereinigt, rasch in gußeiserne

Formen gegossen und erkaltet, dann gleichmäßig in Flammöfen angewärmt u. ausgeschmiedet od. gewalzt.

III. **Verfeinern des Stahles.** Der St. besitzt häufig unganze Stellen, hat auch nicht ganz gleichmäßigen Kohlenstoffgehalt. Zu Beseitigung dieser Übelstände dient das Verfeinern, Raffiniren. Dies geschieht auf zweierlei Weise: 1. **Gärben.** a) Der Roh- od. Cementst. wird zu 50—60 cm. langen, 2—3 mm. dicken und $2^1/_2$—4 cm. breiten Stäben ausgeschmiedet. Mehrere solcher Stäbe werden zusammengeschweißt u. zu einem Stabe gestreckt. b) Die Schienen werden in einem Flammofen mit einem Bad geschmolzener Eisenschlacke bedeckt und einige Stunden liegen gelassen. — 2. **Umschmelzen.** Der St., bes. der durch Cementation erzeugte, wird in kleine Stücke zertheilt, nach dem Aussehen der Bruchflächen sortirt u. in feuerfesten Thontiegeln in einem stark erhitzten Windofen 3—5 Stund. lang geschmolzen u. dann wie anderer Gußst. behandelt.

IV. **Verhalten des Stahles, Verschiedenes.** 1. Der St. läßt sich gleich dem Schmiedeeisen schmieden, hämmern, schweißen und strecken; mit dem Roheisen theilt er die Schmelzbarkeit und das Feinkörnige od. Dichte. Die Härte übertrifft die des Schmiedeeisens. Es ist möglich, dem St. jeden beliebigen Härtegrad zu ertheilen. Wird nämlich glühender St. plötzlich abgekühlt, so wird er glashart u. so spröde, daß er sich nicht weiter verarbeiten läßt. Erhitzt man ihn nicht bis zur Glühhitze, so wird er durch das Ablöschen weicher als vorher. Wird gehärteter St. geglüht und allmählich abgekühlt (nachgelassen), so nimmt seine Härte ab. Bei Überhitzung verbrennt der Kohlenstoff. S. d. Art. Anlassen und Anlaufen.

2. Durch das Härten ändern sich das spez. Gew., die Elastizität u. Festigkeit des St.es. Die Dichtigkeit wechselt von 7,5—7,8. Der ungehärtete St. übertrifft die Festigkeit des Schmiedeeisens; die Elastizität läßt sich durch Härten zum höchsten Grad der Federhärte steigern. Die Farbe des St.es ist gewöhnlich ein lichtes Grauweiß; durch Schmelzen und schnelles Abkühlen wird die Farbe der des weißen Roheisens ähnlich. Zur Politur ist der St. mehr geeignet als Eisen. Die Ausdehnung durch die Wärme ist für verschiedene St.arten verschieden u. beträgt 0,001074—0,001368 für 0° bis 100° C. Der Schmelzpunkt des St.es liegt zwischen 1300—1400° C. Er schmilzt also schwerer als Roheisen, leichter als Schmiedeeisen. Er ist schweißbar, aber bei sehr kohlenstoffreichem St. liegt die Schweißhitze dem Schmelzpunkt so nahe, daß die Schweißung nur unvollkommen gelingt; die meisten Sorten lassen sich mit Schmiedeeisen verschweißen.

3. St. erhält durch langes Hitzen in Wasserstoffgas die Eigenschaft, seine Dehnbarkeit nach dem Härten beizubehalten. Er läßt sich auch hämmern, schmieden u. strecken, um so leichter, je kohlenstoffreicher er ist.

4. Wird St. bis zum Weißglühen wiederholt erhitzt, so verschwindet die feinkörnige Struktur, er wird grobkörnig, brüchig u. mürbe. Das ist überhitzter, nicht verbrannter St. Um ihn wieder herzustellen, wird er bis zum Rothglühen erwärmt und dreimal in kochendes Wasser oder besser noch in eine Masse aus 10 Pfund Harz, 5 Pfund Thran, $2^1/_4$ Pfund Asa foetida getaucht, oder mit einem Pulver aus 54 grm. doppeltchromsaurem Kali, 32 grm. Salpeter, 1 grm. Gummi arabicum u. 1 grm. Alaun bestreut, oder man taucht ihn in warmes Wasser.

5. Damascirter St. zeigt, wegen beigemengter Eisentheilchen, wenn er auf der Oberfläche mit Säuren geätzt wird, verschiedenartig gefärbte Adern u. verliert auch durch Umschmelzen diese Eigenschaft nicht.

6. Das Verstählen des Eisens findet namentlich bei Anfertigung von Schneidwerkzeugen Anwendung, die nur eine stählerne Schneide bekommen sollen. Man erhitzt die im Feuer liegenden Eisenstücke möglichst schnell

u. bestreut sie mit einem sogen. **Schweißpulver**, bestehend aus ½ Thl. Borax, 2 Thln. Salmiak und 2 Thln. Blutlaugensalz.

7. Legirter St. Durch Zusammenschmelzen von St. mit kleinen Quantitäten anderer Metalle, wie Silber, Rhodium, Chrom, Nickel 2c., werden Legirungen erhalten, die den reinen St. in vielen Beziehungen übertreffen u. eine vorzügliche Damascirung annehmen. Dahin gehört z. B. der **Wolframstahl**. Durch Zusatz von Wolfram zum Gußstahl wird Dichtigkeit u. Härte des letzteren bedeutend erhöht; mit 5% Wolframgehalt zeigt der St. einen gleichmäßigen, hellblauen Bruch u. läßt sich sehr leicht schweißen. Näheres s. in d. Illustr. Gewerbezeitung 1861, S. 8ff.

8. Der deutsche St. ist etwas weicher als der englische; Werkzeuge aus deutschem St. werden leichter stumpf als die aus englischem St. gefertigten, letztere aber springen leichter aus u. vertragen ein Wuchten nicht gut. Zu Hobeleisen ist daher der englische, zu Stemmzeug der deutsche St. vorzuziehen.

9. Weiteres über Stahlbereitung 2c. s. in d. Art. Eisen, Brescianstahl, Gußstahl, Hochofen III., Faschenstahl, Flottstahl. Über das Blauanlaufen des St.es vergl. d. Art. Anlassen, Anlaufen u. Eisen.

stählen, trs. Z., 1. frz. aciérer, engl. to convert in steel, stahlartig härten; — 2. frz. acérer, armer d'acier, engl. to edge (point) with steel, mit Stahl besetzen, z. B. die Schneiden oder Spitzen von Werkzeugen; s. d. Art. Stahl.

Stahlfarbe, f., s. d. Art. acier 2.

Stahlfeilspäne, m. pl., s. d. Art. Eisenfeilspäne, Feilspäne u. Beize.

Stahlhammer, m. (Hüttenw.), ein Hammer wie der Stabhammer, nur kleiner.

Stahlhammerwerk, n., **Stahlhütte**, **Stahlschmiede**, f., **Brescianhammer**, m., franz. aciérie, engl. steel-work, Gebäude, worin die Stahlbereitung u. das Ausschmieden des Stahles vorgenommen wird. Über die Einrichtung s. d. Art. Eisenhammer 2c.

Stahlstecheratelier, n., s. Atelier 1. 4.

Stahlstein, m., so nennt man den Spatheisenstein, s. d., welcher zur Stahlfabrikation angewendet wird.

Stain, s., engl., Fleck, Flecken; to stain wood, beizen, färben; to stain glass, Glas in der Fritte färben; to stain on glass, auf Glas malen; stained glass, in der Masse gefärbtes Glas.

Stair, s., engl., altengl. steyr, stypp, Stufe; st.s (plur.), s. v. w. Treppe; st.-case, Treppenhaus; st.-flight, Treppenarm, Treppenflucht; st.-flyer, auch st.-flight, gerade Treppe; st.-head, oberer Austritt; st.-landing, Ruheplatz, Podest; st.-riser, Steigung, Futterstufe; st.-tread, Auftritt; st.-vice, Schneckentreppe, Wendeltreppe; st.-winder, Wendelstufe.

Staja, Stajo, Stajuolo, s. d. Art. Maaß.

Stakdecke, **Stackdecke**, **gestakte Decke**, s. v. w. halber Windelboden; s. d. Art. Decke.

Stake, **Stacke**, **Staake**, frz. estache, engl. stake, allgemein s. v. w. Stock, Stecken, Pfählchen, Stange, bes. 1. **Wandstake**, **Zaunholz**, **Wellerholz**, hess. **Stickstecken**, **Stückholz**, **Stützholz**, franz. polisson, engl. bar in bay-work, s. d. Art. Ausstaken, Fachgerten und Fachholz; — 2. eine Art Ruder mit Spitze zum Aufstoßen auf den Grund; — 3. auch **Stackdeich**, ein durch Verzimmerung gegen das Wasser geschützter Deich; — 4. s. v. w. Buhne, s. d.

Staker, m., 1. s. v. w. Kleiber; — 2. Eisenstange zum Schüren im Schmelzofen.

Staket, n., s. v. w. Stacket.

holz, **Stackholz**, n., frz. palançon, polisson,
engl. bar in bay-work, quarter, s. d. A
Fachgerte u. Stake 1.

Stakwand, **Stackwand**, f., lat. paries
s. d. Art. Bleichwand, Ausstaken und Kle
engern Sinn heißt eine solche Wand, wen
aufrecht zwischen die Riegel der Fachwa
werden, mit ihren Enden in Falzen od. zw
an diesen Riegeln stehend. Die Staken
mit Strohlehm durchflochten und hierauf
Vertiefungen mit Lehm ausgewellert.

Stakwerk, **Stackwerk**, n. (Wasserb.),
Anspülung des Ufers gefertigte Zaunbe
Art. Stake 3; — 2. s. d. Art. Ausstaken,
Lehm u. Lehmbau.

Stalagmiten, **Stalaktiten**, f. pl.
Namen bezeichnen Tropfsteingebilde, s.
stalten kegel- resp. zapfenförmig sind.
steinarten finden sich in Höhlen und ent
an den Gesteinswänden niedertropfende
(Lösungen von kohlensaurem Kalk und
haltigen Wässern), durch Absonderung de
Kalkes. St. nennt man diejenigen Gebi
dem Boden der Höhlen entstehen; das b
kegelförmigen Gestalt ist am Boden
während die Spitze nach oben ausge
Stalaktiten ist das dickere Ende,
Zapfens, an der Decke angewachsen u. d
unten gerichtet. Beide haben krummflä
und zeigen im Innern oft schalige A
welche mit der äußeren Oberfläche paral
Stalaktiten finden sich krystallinisch, kry
bis amorph. Viele dieser Gebilde si
hohl, so daß sie röhrenartige Tropfsteine
minder dicken Wänden darstellen.
Zellengewölbe haben manches Ähnliche
titengestaltungen u. heißen deshalb Stal
s. d. Art. Gewölbe, Arabisch u. Mauris

Stall, m., frz. étable, f., engl. stab
span. cuadra. Stallgebäude erforder
Lage; wenn die Eingangsthüren auf der
seite liegen, werden die Thiere am wen
Insekten belästigt. Da aber Ställe ste
gänge haben müssen, so würden sie d
kalt werden, u. man legt daher die Thü
Süden oder Südosten. Bei allen St
für guten Ablauf der Jauche, aus dem
aus der Düngerstätte, nach der Güllegru
grube (s. d.) sorgen. Vgl. auch Bauer

I. **Pferdestall**, **Marstall**, franz. écurie,
Pferdeställe seien trocken, im Sommer k
warm. In größeren Ställen werden
Pferde mit den Köpfen an die Langm
bei kleineren Stallungen ist es aber vo
Stände an die Quermauern zu verthe
Stallungen erfordern besondere Ges
Futter-, Häckselkammern 2c. Auch die
möglich direkte Eingänge vom Hof aus
Dachraum dient als Heuboden und es
Futterkammer eine Stiege zu ihm. Di
durch die Stalldecken sind wegen des
Heues durch den Dunst entschieden zu v

Die Stände werden, wenn sie blos du
(s. d. Art. Barren, Latirbaum, Pilar 2c.)
1,20—1,65 m. breit und 2—3,20 m. la
Größe der Pferderasse; wenn sie aber a
durch feste Wände getrennt sind, 1,80—
und 2—3 m. lang gemacht. Den G
bei einer Standreihe 1,70—2,40 m., b
Ständen 2—4 m. breit. Bei größeren P
lege man auch Fohlenställe, à 3½—4□
Krankenställe, die womöglich geheizt
Gastställe für fremde Pferde 2c. an.

rage nicht unter 3 m., je nach Größe
4 m.; die Thüren sind mindestens 1,20
m. hoch zu machen. Die Fenster lege
as Licht den Thieren nicht direkt ins
,40—2,70 m. über dem Fußboden an.
tion des Stalles dienen sogen. Dunst-
threcht über das Dach aufsteigen, und
ssungsmauer ganz dicht an der Decke
ge, welche nach außen zu Ableitung
nswassers etwas Gefälle erhalten.
kann sein: a) Gewölbe, und dies ist
anderen vorzuziehen, besonders das aus
konstruirte; man legt es am besten auf
als flaches Tonnengewölbe, die Träger
Säulen, die zugleich als Pilarstände
b) Verschalung mit Bretern, am besten
enn die Breter gehobelt sind u. ganz
gehalten werden, halten sie sich ziem-
Gestreckte oder halbe Windeldecke. Alle
arten taugen nichts für Ställe.
: In den
ten Ziegel-
Steinplat-
t; für die
am besten
Eichenboh-
stark, von
durchbohrt
eit), Lager
s □ stark.
ze Stand-
. nach dem
er den La-
erung aus
in Cement
unter jeder
ern zu Ab
ssigkeit ein
(Harn-
einen grö-
en. Brut-

Wenn aus
t, seien sie
oben 28—
—28 cm.
mindestens
der Regel
Stand-
nte je nach
ferdes 0,90—1,20 m. vom Standboden.
nen hergestellt werden: a) aus 5—8 cm.
die Pferde kauen gern am Holz, deshalb
ippen nicht zu empfehlen od. mindestens
it Eisenschienen zu beschlagen. b) Sand-
ert zu leicht. c) Gebrannter glasirter
en Beziehungen sehr empfehlenswerth,
u befestigen. d) Gußeisen, inwendig
che Krippen sind äußerlich meist 45 bis
blos 22 cm. tief und werden in einen
cm. starkem Eichenholz eingelegt. S.
u. 2492, Zeichnung einer Stalleinrich-
pferde großen Schlags, aus Harres'
ftliche Baukunst", Leipzig, O. Spamer.
enen Maaße sind hessische Fuß u. Zoll.
. weißer, ist sehr zu empfehlen. — Den
r Krippe benutzt man zu Aufbewahrung
ließt ihn auch oft durch einen leic
oder schrankähnlich ab.
Futterbarren. Un
rippe; a) hölzerne, in
rossenweite; b) eiserne,
och meist in einzelnen St
er Regel korbförmig, 60

cm. breit. Die gußeisernen sind durchaus nicht zu empfehlen.

II. **Rindviehstallungen:** 1. **Kuhstall.** Höhe: 2,70 bis höchstens 3,30 m. im Lichten. Umfassungswände mindestens 50 cm. stark, wenn sie massiv sind. Viele Fleischer behaupten, daß das Vieh in hölzernen Ställen fetter würde als in massiven. Luftzüge über den Fenstern macht man gewöhnlich 50 cm. breit, 15—20 cm. hoch, durch Klappen verschließbar, doch können sie auch andere Formen haben; besser ist es, sie unmittelbar am Gewölbe anzubringen, so daß ihre Oberkante bündig mit den Intrados ist, und zwar am einfachsten in Form von 15 cm. weiten Thonröhren; ähnliche, etwas weitere, nach unten trichterförmig ausgeweitete Röhren stellt man dann als Brodemessen auf den

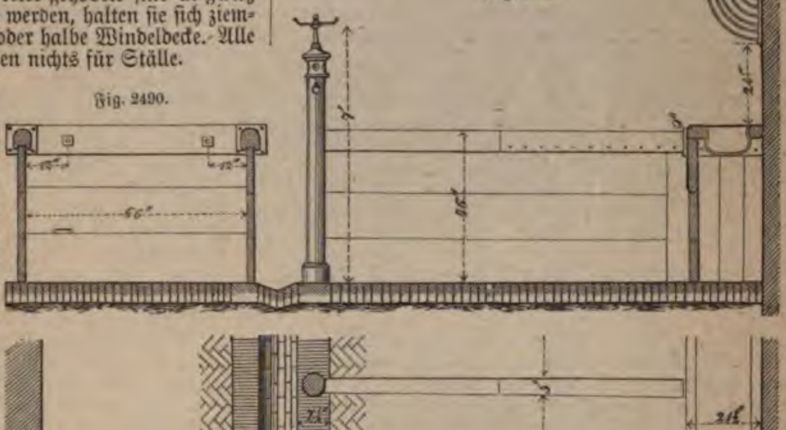

Fig. 2490. Fig. 2491.


Fig. 2492. Stalleinrichtung für Kutschpferde großen Schlags.

Gewölbscheitel über dem Gang, und leitet sie bis über das Dach. Die Thüren seien mindestens 1,40 m. breit u. 2 m. hoch. Fenster 30—75 cm. breit und eben so hoch, 1,76 m. über dem höchsten Fußboden, auf 5 □m. Grundfläche 1 □m. Fensteröffnung. Zur Decke eignet sich blos Gewölbe oder gestreckter, kein halber Windelboden; ist der Futterboden über dem St., so läßt man in der Decke ungefähr von 10 zu 10 m. eine Öffnung mit Fallthüre 0,30—1 m. ins □ groß; besser noch ist es, über jeder Thüre eine Luke für den Futterboden anzubringen, diese [illegible] 70 bis 1,0 m., das Dach aber noch 0,70 m. [illegible] zu lassen und den Fußboden dieses Erkers [illegible] zu machen. An Nebenräumen sind [illegible] Futterboden, pro Kuh circa 9 Kbm., mit [illegible] Grünfutterschuppen, pro Kuh [illegible] Mägde- und [illegible] des St.es

[illegible] Wänden zu
[illegible] nach
[illegible] man
[illegible]

weniger zu empfehlen. Innere Gebäudetiefe 6,60 bis 7,20 m.

b) Langstellung, wobei die Thiere mit den Köpfen gegeneinander stehen, mitten durch einen gemeinschaftlichen Futtergang von 1,70—2,00 m. Breite von einander getrennt. An den Wänden laufen Mistgänge von mindestens 1 m. Breite hin. Gebäudetiefe 8,50 bis 9,00 m.

c) Langstellung, Mistgang von 1,80—2,40 m. Breite in der Mitte, etwas höher gelegen als die Stände; der Dünger wird entweder regelmäßig über diesen Gang hinausgeschafft oder bleibt in den Ständen liegen, die Krippen sind dann zum In-die-Höhe-stellen einzurichten, der St. selbst demgemäß höher zu machen; die Futtergänge an den Seiten 1,00—1,20 m. breit. Nach der Meinung vieler Landwirthe allen andern vorzuziehen, während andere behaupten, daß das Liegenbleiben des Mistes, wodurch allerdings der Dünger sehr gut wird, die Entstehung der Klauenseuche begünstigt. 8,70—9,30 m. Gebäudetiefe.

d) Langstellung in drei Reihen. An der einen Langwand Mistgang von 1,70 m. Breite, dann Stand, mit Krippen 2,50—2,70 m., dann Futtergang von 2,10 m., Stand von 2,50—2,70 m., Mistgang von 1,90 bis 2,90 m., Stand von 2,50—2,70, und Futtergang von 1,20 m. Breite. Totaltiefe des Gebäudes im Lichten 14,40 bis 15,20 m. Ein nach diesem System vom Verfasser erbauter St. hat sich gut bewährt. Besonderer Vorzug des Systems ist, daß man, je nach der Individualität der Thiere, sie gemäß System b oder c placiren kann.

e) Querstellung, wobei die Krippen nach der Gebäudetiefe gelegt sind.

Die Maaße für die Stände sind: für einen Ochsen 1,90—2,30 m. lang ohne Krippe, 1,15—1,30 m. breit; für eine Kuh 1,90—2,15 m. lang ohne Krippe, 1,00 bis 1,20 m. breit. Fortlaufende Krippen sind weniger zu empfehlen als einzelne. Man fertigt sie am besten von Granit oder von gebranntem Thon (Sandstein säuert leicht), 40—48 cm. breit, 55—60 cm. lang, 22—30 cm. tief, die Oberkante vom Fußboden 70—75 cm. hoch. In der Regel werden zwei u. zwei Kuhstände zu einem vereinigt, dann kommt eine Wand von 0,85—1,20 m Höhe; in den Winkeln des so entstandenen Doppelstandes werden die Kühe angebunden.

2. **Jungviehstall**; pro Stück 18 □m. excl. Gänge. Kälberstall pro Stück 1,4—1,6 □m., zwischen den Ständen 1,20 m. hohe Wände.

3. **Ochsenstall.** Auf 30—40 Kühe ein Stier, kann mit im Kuhstall stehen, muß aber einen Stand mit starken, 1,50 m. hohen Seitenwänden erhalten. Der Ochsenstall und Mastviehstall wird am besten von dem Kuhstall gesondert, aber nach denselben Regeln angelegt, auch müssen die Krippen wegen der Hörner etwas von der Wand abgerückt werden. Zur Pflasterung eignen sich am besten kleine Kieselsteinplatten oder Ziegelsteine. Dabei muß der Fußboden um 15—30 cm. über das äußere Erdniveau erhöht werden. Der Kuhhof kann mit der Düngerstätte vereinigt werden, besser aber legt man ihn hinter dem Stall als Rasenplatz an; er erhält in beiden Fällen eine Barrière von 1,70 bis 1,80 m. Höhe, womöglich direkten Eingang vom St. aus, und einen Wassertrog.

III. **Schafstall**, franz. bergerie. Die Hauptfront nach Süden; erhält keine Querwände, sondern nur einen möglichst freien Raum. 1. Für Muttervieh und Lämmer. Der Dünger wird mittels Wagen herausgeschafft, es müssen deshalb die etwaigen Ständer wenigstens 3 m. auseinander kommen. Thore mindestens 3 m. hoch; in der Langfront von 16 zu 16 m. ein Thor. Stallhöhe zwischen 3 u. $3^1/_2$ m. Der Fußboden, 15—20 cm. über dem Erdniveau, erhält eine Sandausfüllung. Die Fenster seien 0,80—1,20 m. breit, 0,70—0,90 m. hoch und 1,70—2,00 m. erhöht [illegible] dem Fußboden. Etwaige Holzsäulen sind rund

oder wenigstens achteckig zu machen. [illegible]
einen Jährling 0,5—0,6 □m., auf einen [illegible]
bis 0,7 □m., auf ein Mutterschaf 0,7—[illegible]
fassungswände von Ziegeln nicht unter [illegible]
wände mindestens 90 cm. stark, über [illegible]
steinsockel. Luftzüge bei 3,5 m. Mann[illegible]
bis 60 cm. lang, 28—30 cm. hoch. Deck[illegible]
gestreckter Windelboden. Futter- od. Bo[illegible]
Schaf $^3/_4$—1 Kbm. Raufen sind in der [illegible]
und in der Mitte des Raumes aufgestellt [illegible]
45 cm. über dem Fußboden. Raufen selbst [illegible]
45 cm. hohen liegenden Leitern mit 10 c[illegible]
weite. Krippen zum Salz 15 cm. breit [illegible]
Spündebretern. 2. Die Sprunglammer [illegible]
erhalte 1,80 m. hohe, mit Bretern verklei[illegible]
wand, 1,5—2,0 □m. pro Bock. Kranke[illegible]
des ganzen Stalles. 3. Der Schafhof w[illegible]
den umgeben, mit Gras und womöglich m[illegible]
Wasser versehen; s. auch Schafschwemme.

IV. **Ziegenstall.** 0,9—1,0 □m. pro [illegible]
wie Schafställe eingerichtet.

V. **Schweineställe.** Front nach Mitt[illegible]
nach einem kleinen, mit Mauern eingefaßt[illegible]
hof. Auf ein Ferkel rechnet man 0,5—[illegible]
ein einjähriges Schwein 0,6—0,7 □m., [illegible]
jähriges Schwein 0,8—1,0 □m., bei ein[illegible]
aber auf ein Mastschwein 1,6—2,0 □[illegible]
Zuchtsau oder einen Kämpen oder Eber [illegible]
Die Höhe betrage 1,80—2,40 m., der F[illegible]
28—30 cm. höher als das Hofniveau [illegible]
dergleichen Stallungen entweder aus [illegible]
Blockwänden, besser aus massiven Ma[illegible]
platten her. Neuerdings giebt man [illegible]
Kothen nicht mehr besondere Decken, so[illegible]
durch 1,20—1,50 m. hohe Steinwände [illegible]
nach dem Gang zu durch Eisengitter ab, [illegible]
die Vorderwand dieser Gitter Tröge, [illegible]
Gang aus füllt und welche besondere [illegible]
haben, damit das Schwein während de[illegible]
nicht hinzu kann. Ein jeder solcher Tr[illegible]
cm. breit, 28—30 cm. tief, äußerlich 45-[illegible]
für Ferkel 45 cm. breit, 15 cm. tief, ä[illegible]
cm. vom Fußboden erhöht. In jeder [illegible]
man eine trogartige Vertiefung im Fuß[illegible]
Koth der Schweine an; der Gesammtra[illegible]
in einer Höhe von 2,70—3,00 m. über[illegible]
bar gemacht. Der Fußboden besteht au[illegible]
oder Klinkerpflaster.

VI. **Federviehstallungen**, frz. poul[illegible]
landerie, f. Wenn es die Raumverhältn[illegible]
ist es allemal gut, ein eigenes Gebäude da[illegible]
Man legt dann die Räume für Gänse u. [illegible]
terre, darüber kommen die Hühner u. zuob[illegible]
Der Fußboden des Parterres wird 25—[illegible]
und mit hartem Material ausgepflast[illegible]
Art. Federviehstall. 1. Taubenschlag. [illegible]
Tauben rechnet man eine Zelle von 45 [illegible]
Breite und 60—65 cm. Tiefe. Die [illegible]
15 cm. ins □ groß, durch Klappen od[illegible]
die Nacht verschließbar, auch ist der Tau[illegible]
Sonnen ꝛc. gegen Angriffe des Marders [illegible]
am besten wird er, wenn er von den [illegible]
viehstallungen getrennt ist, als einzelnste[illegible]
oder auf einer Säule, frz. colombier à [illegible]
de colombier, angelegt, oder als Thur[illegible]
Giebel eines hohen Wirthschaftsgebäu[illegible]
bei Vereinigung der Federviehstä[illegible]
etwa in dem Giebel angebracht; die Ze[illegible]
hinten Öffnungen, um den Dünger he[illegible]
nehmen zu können. 2. Hühnerstall. [illegible]
rechnet man auf ein Huhn 1 □m. [illegible]
enthält 14—18 cm. Sprossenweite. [illegible]
Man rechnet auf eine Ente $^1/_4$ □m. [illegible]
$^1/_4$ □m., auf einen Truthahn, [illegible]

e ⅓☐m. Allen solchen Ställen giebt n. Höhe. Mastzellen sind etwas kleiner, 20—28 cm. hoch) zu machen. Bei Brut- eignete Heizung im Winter Sorge ge- Wenn in Stadthäusern ꝛc. Federvieh- ringen sind, so lege man unmittelbar Höfchen an, mit Drahtgitter umgeben ssen Terrain sehr gut abgewässert sein Regen zwar schnell und vollständig aber den einzustreuenden Sand nicht Das Höfchen sei mit Gebüsch umgeben, ens mit Hecken von Schlingpflanzen. chiffen heißen Park.

ll, f. pl., s. d. Art. Stall.

m., s. v. w. Latirbaum, s. d.

., lat. stallus, stallum, Chorstuhl; Chorgestühl; stalldesk, Stirnwand s.

, frz. basse-cour, engl. base-court,

, f. (Ziegl.), so heißen holländische, ebrannte Steine, 15—18 cm. lang, ½ cm. dick.

isengewicht = 1½ Centner.

. 1. s. v. w. Schaft; — 2. franz. fût em, s. d. Art. Baum; — 3. eigentlich z. souche, tronc, engl. trunk, s. v. w. ock, Wurzelklotz.

ll m. Christi, franz. arbre de Jessé, engl. tree of Jesse, Darstellung der Vorfahren Christi von Jesse (Jesaias ria als Mandelzweig mit der Man- . Am häufigsten kam dieser Stamm- oder Gemälde an Wänden, Decken or; ein interessantes Beispiel der Ver- nstermaaßwerk, vereinigt mit Glas- fenster der Kathedrale von Dorchester), . 2493.

l, n., s. v. w. Stemmeisen.

, n., frz. gros-bout, engl. butt-end, nes Baumes, behauenen Stammes, ; s. d. Art. Baumfällen.

adj., s. v. w. kernfaul, wenn es äußer- werden kann.

, n., s. d. Art. Anweisegeld.

, n., Oberholz, im Gegensatz zu

che, f., s. d. Art. Weichselkirsche.

en, f. pl., Schößlinge aus den Wurzel- Bäume.

zenstange, f., Stange im Innern er andrer durch Wasser getriebener rch Hebel mit der eigentlichen Schütz- nes zusammenhängt, so daß man von chützen des Wassers das Werk auf- . Art. Schütze.

m., s. d. Art. Pisée.

franz. maillet, pilon, engl. stamper, enb.) die Wirkung einer St. hängt ht und der Höhe ab, von welcher sie St.n sind lothrechte od. auch ... h Daumen gehoben ... n. Die St. hat ei... oder einen ... eist. In ... 10 cm. dick, ... gleicher Länge 10 ... ern giebt man ersteren ... ren ... ringere ...

ebenso dem Grubenstock, worein sie fallen; Papier- mühlen haben Stampfhämmer; s. Schwanzhammer; — 2. S. v. w. Jungfer, s. Rammmaschine.

Stampfer, m., 1. frz. refouloir, bourroir, m., engl. stimmer, tamping-bar, Werkzeug, mit dem man beim Sprengen (s. d. 3) in das Loch die Besatzung einstößt; besteht aus einem runden, 45—60 cm. langen, 2 bis 2½ cm. starken Stab von Eisen oder hartem Holz, am untern Ende etwas dicker u. zu einem Kopf abgerundet, dessen Durchmesser dem des Bohrloches nahe kommt; seitwärts ist eine Furche für die Räumnadel. — 2. (Gieß.) franz. batte f. cognau, engl. pegging-



Fig. 2493. Stammbaum Christi (Jessefenster) der Kathedrale zu Dorchester.

rammer, s. d. Art. Formen. — 3. Franz. pilon, engl. stamper, lifter, s. d. Art. Pochwerk.

Stampfgang, m. (Mühlenb.), die zum Betrieb jeder Stampfe (s. d. 1.) gehörige Einrichtung.

Stampfgerüst, n. (Mühlenb.), ..., worin die ...ofen (s. d. 1.) sich bewegen. ... aus Säu- ... darüber gelegten Rähmen u. ... Stampfen ...henden Scheidelatten. ... letzteren ...ben der Stampfe ... druck, ...ger wird, je kürzer ... tte ist, ... Schlitzen ziemlich ...

s u. besteht aus Zinnoxyd, Kieselsäure,
de, Eisenoxyd u. Kalk.

, ital., Zimmer.

m., s. Andalusit.

, frz. étampe, f., engl. stamp, die, passend
tallunterlage, auf die man beim Prägen
u prägende oder zu treibende Blech legt
der genau dazu passenden Bunze (s. d.
Matrize) darauf schlägt oder preßt.

., nordd. **Staffel**, m., lat. stabulum,
er, Holzstall, Holzplatz; — 2. frz. étape,
lferplatz zum Ausladen; — 3. frz. cale,
slips, pl., Arbeitsplatz zum Bauen der
gleich Stabel, Stäbchen, einer der Pfeiler,
annen tragen; — 5. frz. amas, tas, pile,
eap, ein Stoß so auf einander gelegter
ieselben parallel liegen und, nur durch
Hölzchen, die man dazwischen legt, ge-
ft zulassen, dadurch aber sehr gut aus-
er den Unterschied zwischen Aufschränken
n s. d. beid. betr. Art.

lz, n., 1. aufgestapeltes Holz; s. d. Art.
2. die kleinen Zwischenhölzchen; s. d. Art.
3. frz. tin, engl. block, die Stützen eines
ffenen Schiffes.

f. Z., s. d. Art. Aufstapeln u. Stapel.

d. Art. Maaß.

ngl., Stern; starmoulding, Sternver-

arello, staro, s. d. Art. Maaß.

., 1. **Stärkemehl, Amylum**, n., frz. fécule, f.,
engl. starch, amylum, ist ein zu den
ydraten gehörender Körper, welcher zu den
Stoffen des Pflanzenreichs zu zählen ist.
sich in den Zellen der verschiedensten Pflan-
agert u. in bestimmten Organen der Pflan-
äuft, daß sie den Hauptinhalt der Zellen
auch d. Art. Holz 1. Zu Darstellung der St.
se stärkemehlreiche Produkte des Pflan-
rarbeitet. Die Gewinnungsmethoden
lich darauf hinaus, durch eine Reihe me-
nipulationen die Stärkekörner von den
n fremden Stoffen zu trennen.
hland werden ausschließlich Kartoffeln u.
er Mais, Reis etc., zu St. verarbeitet.
ung der Kartoffelstärke werden die Kar-
wöhnlich 15—20 % St.mehl enthalten,
chtrommel sorgfältig von Sand etc. ge-
gereinigten Kartoffeln gelangen dann
iefen Ebene aus dem obern Theil der
l zu dem Reibecylinder; dieser ist auf
ng mit Sägezähnen besetzt u. zerkleinert
bei schneller Umdrehung zu feinem Brei,
inem untergesetzten Kasten ansammelt.
chen dieses Breies dienen nun 8 Metall-
rschiedener Feinheit, welche über einem
ten parallel übereinander aufgestellt sind.
Sieb empfängt den Brei, welcher durch
, mit vielen Querstücken verbundene Ket-
e langsam nach oben geführt wird; ein
zender Wasserstrahl wäscht den Brei aus
s milchige Wasser in die Absa[illegible]
ibt auf dem obersten Sieb [illegible]
n Verunreinigungen sich a[illegible]
St.flüssigkeit durch ein zwe[illegible]
das reine St.mehl setzt si[illegible]
hrend die unreine Schicht ob[illegible]
den kann. Das nasse, reine St.[illegible]
wandfilter zum Abtropfen gebr[illegible]
weitern Trocknen [illegible]
Theil des Wassers [illegible]

trocknet man die St. in Trockenstuben, deren Temperatur 60° nicht übersteigen darf, aus und zerkleinert dann das trockene St.mehl zu unregelmäßigen Stückchen oder zu feinem Pulver.

Die **Darstellung der Stärke aus Weizen** erfordert viel mehr Sorgfalt. Da die Gegenwart des Klebers eine rein mechanische Trennung des St.mehls sehr erschwert und zeitraubend macht, so nimmt man zu schnellerer Beendigung der Operation die Löslichkeit des Klebers in gewissen Säuren, Milch-, Essigsäure zu Hülfe.

Man läßt die Samen in Wasser quellen, zerquetscht sie dann mit Walzen zu einem Brei, den man in Bottichen mit viel Wasser verdünnt der Gährung überläßt. Die bei der Gährung entstehenden Säuren lösen den Kleber zu einer schleimigen Flüssigkeit, auf dem Boden der Bottiche hat sich die St. mit den Hülsen des Weizens abgesetzt. Die abgesetzte Masse unterwirft man in einer siebähnlich durchlöcherten Trommel dem Auswaschen; die ablaufende milchige Flüssigkeit sammelt sich in hölzernen Absatzbottichen u. liefert einen aus mehreren Schichten von verschiedener Reinheit bestehenden Bodensatz. Das reine St.mehl liegt auf dem Boden. Durch Abzapfen der oberen Schichten erhält man die stärkemehlreichste unterste Schicht, welche so lange mit Wasser gewaschen wird, bis die ablaufende Flüssigkeit nicht mehr sauer reagirt.

Der St.brei, welcher zuletzt resultirt, wird auf oben angegebene Weise getrocknet.

Im Handel findet man die feinste St. gewöhnlich in Stengelform, die geringeren Sorten in unregelmäßigen Stücken.

Die Anwendung der St. ist eine so vielseitige und bekannte, daß wir hier darauf nicht näher eingehen. [*Schw.*]

Stärke, f., 2. s. d. Art. Kardinaltugenden 9; — 3. s. d. Art. Holz 1.

Stärkefabrik, f., Gebäude zur Zubereitung von Stärkemehl (s. d.); muß viel Wasser haben und vor Allem einige große Räume enthalten; das Erdgeschoß kann mit Ziegeln oder Steinen gepflastert werden; das obere erhält einen Gipsästrich; das untere enthält die Pumpe, aus der das Wasser in die Gährbottiche läuft; aus diesen läuft die Masse in die Absüßwannen und von da auf den Rahmentisch. Der Ofen zu Heizung des Obergeschosses steht ebenfalls unten. Oben befindet sich die Backkammer. Aufzüge im Innern des Gebäudes dürfen nicht fehlen: man sorge für hinlänglichen Raum zu Aufstellung der verschiedenen Bottiche, Repositorien und Rührapparate, ferner für reines Wasser und fortdauernde Ableitung des verbrauchten Wassers mittels Röhren und Gräben.

Stärkekleister, m. (s. d. Art. Kleister), dient zu den mannichfachsten Arbeiten; s. d. Art. Tapete, Transparent, Gemälde, Leinwand etc.

Stärkemühle, f., Mühle in Stärkefabriken, wo das Zerquetschen des eingeweichten Weizens durch Walzen und das Zermalmen der Stärke durch eine Handmühle vor sich geht.

starkes Bauholz, sind Stämme, die beim Beschlag[illegible] mindestens einen Querschnitt von 24 cm. im [illegible]n.

[illegible], Blech, wovon der □m. mehr als 7 Kilo[illegible]

Stark[illegible]olz, s. d. Art. Schachtholz [illegible] Bauholz 1.

Stand[illegible] m., engl. stand (Feldmeßk[illegible] [illegible]ument etc. tragende Gestell

[illegible], engl. statics, pl., di[illegible] [illegible]. Da aber all[illegible] [illegible] Ursache haben, [illegible]

kann man die St. auch definiren als die Lehre vom Gleichgewicht der Kräfte unter einander. In Hinsicht auf den Aggregatzustand der Körper unterscheidet man eine St. der festen, flüssigen und gasförmigen Körper, oder Geostatik, Hydrostatik und Aërostatik. Über die **St. der Bauwerke** ist das Nothwendigste, so weit der Raum unsers Lexikons es gestattet, in besond. Artikeln aufgeführt; s. d. Art. Balken, Festigkeit, Eisenbau, Sparrenschuh, Gewölbe, Erddruck, Hydrostatik, Hängewerk, Widerlager, Wölbung, Futtermauer 2c. Im Weiteren ist die betreffende Spezialliteratur zu Rathe zu ziehen.

Station, f., 1. s. v. w. Ruheplatz für die Wallfahrer auf einem Calvarienberg. Diese St.en sind entweder Ruhealtäre, oder auch blos Betsäulen oder kleine Kapellchen, geziert mit der Darstellung der betr. Scenen aus der Leidensgeschichte Christi; — 2. s. d. Art. Eisenbahn u. Eisenbahnstation.

statisches Moment, n., s. d. Art. Moment 1. Das st. M. der Resultirenden ist gleich der Summe der st.n M.e der Komponenten, der feste Punkt mag dabei liegen wo er will. Bei dieser Addition der Momente ist jedoch auf das Vorzeichen derselben Rücksicht zu nehmen, d. h. darauf, ob sämmtliche Kräfte nach derselben Richtung um jenen festen Punkt wirken; wirkt eine der Kräfte im entgegengesetzten Sinn, so wird das Moment derselben negativ.

Statuaire, m., franz., Bildhauer; colonne st., Säule, die eine Statue trägt (s. d. Art. Säule u. Denkmal); fontaine st., Brunnen mit Bildsäulen.

Statue, f., **Standbild**, n., frz. statue, f., s. d. Art. Bildsäule, Attribut, Allegorie, Gruppe, Denkmal 2c. St.n werden von Holz, Stein oder Metall gefertigt. Letztere, namentlich Bronzefiguren, sind theils hohl, theils massiv gegossen. Sehr alte, besonders römische u. ägyptische, sind mit einer grünen Schicht, Pattina, überzogen, unter welcher eine röthliche Substanz und unter dieser erst die wirkliche Bronze, in der Regel von vorzüglichster Qualität, sich zeigt, welche beim Reiben mit einer Schlichtfeile Metallglanz annimmt. In der Regel hat sich bei wirklich alten St.n in dem äußeren grünen Überzug das Zinn in Zinnoxyd verwandelt, das Kupfer aber in einfaches Chlorkupfer und Kupferoxyd, welche sich mit einander verbunden haben (diese Verbindung findet sich auch in der Natur als Salzkupfererz vor). In der innern Schicht hat sich die Bronze in Kupferoxydul und Zinnoxyd umgewandelt. Die gewöhnliche Reinigungsmethode durch Abwaschen und Bürsten vermindert das Volumen und verändert dadurch die Gestalt der Figuren. Mittels Wasserstoffgas stellte Professor Chevreul die St.n vollkommen wieder her, ohne die Größe zu vermindern; s. übr. d. Art. Antikenerkennung 2c. Man unterscheidet: Statuette, Bildsäule, die unter halber Lebensgröße ist; — statue allegorique, allegorische Bildsäule, s. d. Art. Bildsäule und Allegorie; — st. colossale, St. von mehr als gewöhnlicher Lebensgröße; — st. currule, St. auf einem bespannten Siegeswagen; — st. equéstre, Reiterst.; — st. hydraulique, Springbrunnenaufsatz in Form einer St.; — st. pédestre, St. zu Fuß, stehend; — st. persique, s. d. Art. Caryatiden 2c.; — st. romaine, St. im römischen Kostüm.

Statuenmetall, n., s. d. Art. Statue u. Bronze.

Status nascens, lat. (Chem.), Abscheidungsmoment. Gewisse Körper treten bei chemischen Vorgängen aus einer Verbindung aus und in eine neue Verbindung ein, ohne vorher den freien Zustand angenommen zu haben. In dem Momente ihrer Ausscheidung können sie auf andere Körper umbildend, ...end wirken, während sie das nicht thun, wenn ...dieselben Körper im freien Zustand verwendet. ...rkt z. B. freies Wasserstoffgas nicht zersetzend auf Salpetersäure ein. Mischt man ... verdünnter Schwefelsäure u. setzt diesem ... Salpetersäure haltende Flüssigkeit zu, so ... petersäure im Augenblick der Entstehung ... stoffes zu Ammoniak umgebildet. Ozon ... gewisse Körper sogleich, während gewöhnl... stoff diese Eigenschaft in weniger stark... Man sagt daher von Körpern, welche im ... augenblick auf andere umbildend wirken, ... bindung entstehe durch Wirkung des ... im status nascendi.

Statute-mile, s., engl., s. d. Art. M...

Stau, m., **Aufqualm**, franz. eau ... engl. back-water, Erhöhung des Wass... durch Verengung oder Erhöhung der So... Stauwehr u. Wehr. [*v. Wgr.*]

Stauanlage, f., s. d. Art. Wehr.

Staubbach, m., s. d. Art. Bach.

Staubbalk, m., 1. frz. chaux fus... slacked lime, trocken gelöschter u. zerfal... 2. staubige Kalkerde; s. Bergmehl.

Staubboden, m. (Mühlenb.), Bod... Beutelkasten zum Sammeln des vom B... liegenden Mehlstaubes.

Staubbronze, m., s. d. Art. Bronz...

Staubmühle, f., franz. tarare, eng... machine, 1. s. d. Art. Getraidereinigung... 2. auch **Staubermühle**, **Straubmühle**, Müh... rad, s. d.

Staubsand, m., s. v. w. Flugsand.

Stauch, m., 1. s. v. w. Stau; — 2... geht im Stauch, d. h. ist durch zu hohe... in der Umdrehung gehemmt.

* **stauchen**, trs. Z., 1. frz. refouler, ... jump, mit dem Ende eine glühende Ei... Holz 2c. aufstoßen, bis sie einen Ko... 2. s. v. w. anstauen, s. d.

Stauchweger, m. (Schiffsb.), die un... weger; s. d. Art. Weger.

Staudeich, m. (Wasserb.), Deich... das Wasser gestaut wird.

Stauden, f. pl. (Mühlenb.), Säul... die Schwingen einer Papiermühle geben...

stauen, trs. Z., 1. frz. élever, haus... engl. to pen, stem, dam-up the wat... s. d. Art. Anstauen; — 2. (Schiffsb.) ... verpacken.

Stauf, f., 1. (Bergb.) s. v. w. Stu... 2. s. v. w. Stuff, Stäbchen; s. d. Art. ...

Staufbahn, f., frz. hauteur f. du ... height of swell, Höhe der Stauung.

Stauhöhe, f., s. d. Art. Wehr.

Stauhölzer, n. pl. (Wasserb.), Hö... um das Wasser zu stauen, in eigens da... Falze der Schleusenwände horizontal ... herabschiebt.

Staupsäule, f., frz. pilori, m., eng... pilloricium, s. v. w. Pranger.

Staurolith, m., frz. staurotide, f., ... Kreuzstein, Granatit, prismatoidischer ... (Mineral.). Verbindung von Eisenox... säure, ist röthlichbraun ins Graue ... glasig; ritzt Feldspath, wird durch ... durchscheinend, durch Schwefel... bar, findet sich namentlich ... gebirgsar...

Sta...

luice, s. d. Art. Schleuse I. B; — 2. franz.
gl. needle-lock, nach Art der Nadelwehre
truirte Schleuse. Behufs Öffnung ist der
nte Rahmen (franz. brise) drehbar; —
nthor in einem Wehr, wird geöffnet und
indem man eine vertikale Achse dreht, die
n zwei ungleiche Theile theilt ꝛc.; s. d. Art.
se.

ng, frz. retenue, f., remous, m., engl. swell,
anking. Die Aufstauung von Wasser wird
ng von Triebwerken, zu Bewässerungen u.
erungshinderniß bei Belagerungen benutzt;
tauung. [*v. Wgr.*]

asser, n., das im Bereich der **Stauweite**
Wehr) liegende Wasser, dessen Geschwindig-
Null reduzirt werden kann. [*v. Wgr.*]

ehr, **Stauwerk**, n., Wehr, welches zu An-
ner bestimmten Wassermenge dient; s. übr.
hr u. Bewässerung, sowie Nadelwehr.

f., Benennung für den vorderen, spitz zu-
Theil eines Pontons, dem Vordertheil eines
steven (s. d.), analog.

irche, **Stauwerkskirche**, f., s. d. Art. Reis-
holzarchitektur.

., engl., 1. Steife, Stütze, Strebeband; —
stay, s. d. Art. Balkenstütze; diagonal-stay,
e, s. Band II, Wickelband; — 2. Anker-
lauder; — 3. (Bergb.) Anfall, Trempel; —
b.) Stag.

ar, s., engl., eiserner Querstab unter dem
eines Fensters.

g, s., engl., Abteufung.

fald, altengl., Gerüst, Schaffot; staykfald-
, Rüstloch.

, s., engl., Dampf; st.-boiler, Dampfkessel;
ampfmantel; st.-engine, Dampfmaschine ꝛc.

ravines, pl., engl., s. d. Art. Haus.

n, m., franz. stéarine, f., engl. stearine
ezeichnet in allgemeinster Bedeutung alle
e, im Gegensatz zu den flüssigen, welche
nnt werden. In der Kerzenfabrikation geht
rschiedenen Fettsäuren (St.- und Palmitin-
engte Material unter dem Namen St., aus
e Kerzen gefertigt werden. Das eigentliche
rinsaures Lipyloxyd und bildet den Haupt-
l der Talgarten. Die Bereitung kann auf
eise geschehen: Man schüttelt geschmolzenen
längere Zeit mit der 8—10fachen Menge
der Wärme löst sich Alles; beim Erkalten
n gelöst, während St. in perlmutterglän-
stallblättchen aus der ätherischen Lösung
mit Oleïn gemengtes St. wird erhalten,
molzener Talg bis auf 38° unter bestän-
rühren abgekühlt wird. Das St. scheidet
i kleinen Körnchen, die im Oleïn schwimmen,
ird durch Pressen vom Öl befreit. Da das
eise erhaltene feste Fett in Bezug auf Härte,
chmelzpunktes und somit auch auf Brauch-
Kerzenfabrikation hinter den festen Fett-
ückstebt, so bedient man sich zu Fabrikation
n (s. d. Art. Leuchtstoffe) namentlich der aus
d Talg gewonnenen festen Fettsäuren.

nfirniß, m., s. d. Art. Firniß.

nsäure, f., frz. [illegible] stéarique, und
re, f., bilden di[illegible] [illegible]uren des
d des Palmöls. [illegible] fol-
e: geläuterter T[illegible]
t einer hinreichen[illegible]

lange Dampf ausströmen, bis Alles geschmolzen ist; dann verseift man die geschmolzenen Massen mit Kalk (auf 100 Thle. Talg 15—20 Thle. Kalk) und läßt 7—8 Stunden, nach welcher Zeit die Verseifung vollständig ist, Dampf einströmen. Die unlösliche graue Kalkseife scheidet sich nach dem Erkalten auf der Oberfläche aus; sie wird abgenommen, zwischen Walzen zermahlen u. dann durch Schwefelsäure zersetzt. Diese Zersetzung geschieht in einem Bottich, der mit Bleiplatten ausgelegt ist und auf dessen Boden eine durchlöcherte Dampfröhre liegt. 100 Thle. Talg erfordern durchschnittlich 25 Thle. engl. Schwefelsäure. Nach 3—4 Stunden ist die Zersetzung der Seife durch Schwefelsäure vollendet; die festen Fettsäuren schwimmen in geschmolzenem Zustand auf der Oberfläche der sauren Flüssigkeit; am Boden hat sich der größte Theil des gebildeten Gipses ausgeschieden. Nach dem Erkalten nimmt man die erstarrten Fettsäuren ab und wäscht sie mit sehr verdünnter Schwefelsäure, dann mit heißem Wasser. Die dann erhaltene erstarrte, bräunliche Masse stellt ein Gemenge von fester St.- u. fester Palmitinsäure mit flüssiger Ölsäure dar; letztere wird durch Pressen der Masse entfernt. Durch wiederholtes Umschmelzen u. Waschen der festen Fettsäuren mit heißem Wasser ꝛc. erhält man die festen fetten Säuren schließlich rein u. verwendet sie dann zur Kerzenfabrikation.

Steatit, m., 1. Speckstein; — 2. Pagodit, s. Agalmatolith.

Stechbeitel, m., **Schroteisen**, franz. ciseau plat à un seul biseau, entailloir, m., engl. ripping-chisel, jagger, dient zum Ausputzen der Zapfenlöcher und anderer Vertiefungen, hat eine gerade, einseitig nach einem Winkel von 18—24° zugeschärfte Schneide, von 0,3 bis zuweilen 7 cm. breit, u. ist schwächer als Lochbeitel u. Stemmeisen. Man unterscheidet schwache St., franz. ciseau mince, engl. paring-chisel u. stärkere, die auch zum Ausstemmen gebraucht werden, franz. ciseau fort, engl. firmer chisel. Vergl. d. Art. Meißel.

Stecheiche, f., s. d. Art. Stechpalme u. Eiche g.

Stecheisen, n., **Stechstahl**, m., 1. frz. pointe, f., meißelartiges Minirwerkzeug; — 2. frz. perçoir, engl. tapping-bar, lancet, Eisenstange zum Anstechen (s. d.) des Schmelzofens; — 3. s. v. w. Stechbeitel; — 4. vollkreisförmiger Hohlmeißel.

stechen, intrs. Z., frz. ramper, so sagt man von Gewölbekappen, deren Scheitel, abweichend von der Horizontalen, schräg in die Höhe geht, aufwärts sticht, oder nach unten sich neigt, abwärts sticht; s. Stichkappe.

Stechgrube, f., s. d. Art. Ziegelfabrikation.

Stechgüdse, kleiner Hohlmeißel der Schiffsbauer.

Stechkanne, f., s. d. Art. Maaß.

Stechknie, n., s. d. Art. Knie.

Stechmücke, f., s. d. Art. Schnake.

Stechpalme, f. (Ilex aquifolium, Fam. Stechpalmenpflanzen, Hülsen); ist ein Strauch mit harten, glänzenden, immergrünen Blättern, deren Spitzen und Zähne stechend sind; s. d. Art. Hülse. Das Holz wird leicht gelbbraun. Nach dem Fällen werden die Fourniere sofort geschnitten und einzeln zum Trocknen aufgehängt; aller 3—4 Wochen wird der sich ansetzende Schimmel abgebürstet, dann nimmt das Holz schöne Politur an.

Stechschüppe, f., Werkzeug bei der Ziegelfabrikation, s. d.

Steckbaake, f., s. d. [illegible]t.

Steckbaum, m., s. [illegible]holder.

Steckelkiel, **Stöckel**[illegible] [illegible]chen in einer
[illegible]mpe, in welchem das B[illegible] ; s. Ansteckekiel.

[illegible]**ecken**, m., Holzm[illegible] [illegible]Maaß.

St. wird der Lasurst. (s. d.) sowie ein
asur blau gefärbter Kalkst. genannt,
asurst. ähnlich ist und früher auch als
erwendet wurde; — 5. St. der Weisen,
Alchymisten gedachte Substanz, die alle
eilen und Metalle in Gold verwandeln
hographischer St., s. v. w. Lithographirst.

urf, n., s. d. Art. Festungsbaukunst.

f., s. d. Art. Fläche 2.

en, m., s. d. Art. Balken.

m., 1. ein blos aus Steinen, mit Aus-
olzwerkes, aufgeführter Bau; ist sehr
er feuer- und bombenfest; s. d. beiden
Bauart blos in Stein für Massivbau, s. d.,
and.

n., s. d. Art. Beilstein.

eidung, f., s. Bekleidung u. Futtermauer.

, m., s. d. Art. Karre.

shorn, n., s. d. Art. Horn 4.

er, m., frz. barre f. à mine, s. d. Art.
ngbohrer, Abschroter, Anfangsbohrer,
Kolbenbohrer ꝛc. Außer den in diesen
In behandelten Bohrern ist noch zu
St. mit Diamant, erfunden von dem
cher Leschot. Man nietet ein Stück
ilianischen Diamant in einen eisernen
llt so einen Kranzbohrer her, der mittels
s schnell umgedreht wird, wobei man
zuströmen läßt, um das Bohrloch rein
uf diese Weise kann man in einer Stunde
chen Kern von 4 cm. Durchmesser und
fe herausbohren, welcher aber von Zeit
chen werden muß, um das Nachdringen
öglich zu machen; s. Deutsche Industrie-

maschine, f., Maschine zum Bohren
en; sie ist auf einem hölzernen Gerüst
ches mit der Sohle u. mit einer Mauer
ist. Fig. 2495 ist ein Grundriß der
über Durchschnitt derselben nach A B.
hat ein Plateau P Q von Eichen-
mit 5 cylindrischen Öffnungen ver-
den unteren Querschwellen C, D sind
F befestigt, und auch die gußeisernen
en Stützen, welche als Muffe u. Träger
dienen. An den oberen Balken K, L
liche und doppelte Kasten M, N, O auf-
nen der eine in dem anderen verschieb-
ohrmeißel hat eine der zu erlangenden
prechende Stärke. Die unbewegliche
unten in einem gußeisernen Fuß U
stigt, und dieser Fuß oder Muff ist mit
C, D ebenfalls durch Schließkeile fest
wird nach vollendeter Bohrung weg-
ährend der Bohrung leitet die Bohr-
n bei seinem Niedergang; letzterer ge-
ewegliche stählerne Meißel v, v, die in
em gußeisernen Fuß mittels der Stell-
schiebbar sind, wodurch man in Stand
urchmesser beliebig zu verändern. Der
e der Kästen M, N, O ist mit dem ihn
derwerk an einem eisernen Bügel Y
sich um den Kopf eines Bolzens W
Der untere Theil des Räderwerkes ist
rollt au[illegible]nen Walzen, welche
e eiserne[illegible]n werden.
asten h[illegible]Blatt-
nd ist m[illegible]

ein hinlänglicher Spielraum statt, so daß sich der zweite in dem ersten verschieben kann. Der innere Kasten, sowie der von demselben umschlossene Stein, drücken

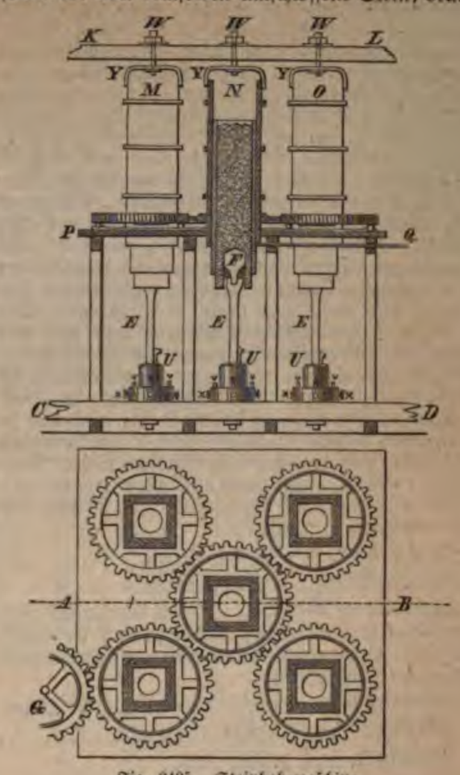


Fig. 2495. Steinbohrmaschine.

mit ihrem ganzen Gewicht auf die Bohrschneide, damit der Stein ziemlich schnell durchbohrt wird. Der Motor theilt die Bewegung einem der Räder G mit, durch dessen Drehung natürlich die anderen ebenfalls gedreht werden. Die auf diese Weise in Bewegung gesetzten Trommeln pflanzen die Bewegung auf die in dem inneren Kasten befindlichen Steine fort, welche niedergehen, bis die Bohrung vollendet ist. Dann ruht der

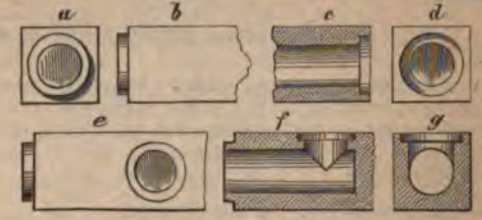


Fig. 2496. Steinröhren.

Stein auf den Meißeln v, v auf. Diese Meißel nehmen den ganzen viereckigen Theil des Steines auf eine Tiefe von 5—6 cm. weg und runden ihn regelmäßig ab; dadurch wird der Hals an diesem Ende der Röhren erzeugt. Um nun das andere Ende der Röhren, welches einen Muff bildet, her[illegible]ersetzt man die breiten Meißel durch einen B[illegible]cher die Bohrung um 6 cm. erweitert, so d[illegible]vorstehende Ende der anderen Röhre hinein[illegible]

Fig. 2496 zeigt in [illegible]lsende, in c u. d das Muffende einer g[illegible]hre, in e die An-[illegible]cht, f und g die Dur[illegible]Röhre, die recht-[illegible]elig mit einer an[illegible]werden kann.

Steckfaschine, f., s. d. Art. Faschine.

Steckfeder, f., s. d. Art. Schließe 1.

Stecklinge, m. pl., so nennt man solche abgeschnittene Zweige von Bäumen (besonders bei Weiden und Pappeln), die, in die Erde gepflanzt, Wurzeln treiben und zu neuen Bäumen erwachsen.

Stecknagel, m., zu Befestigung eines Gegenstandes mit einem andern dienender eiserner Stift mit einer Öse, den man durch über einander treffende Löcher steckt.

Steckruthe, f., s. d. Art. Kohlenbrennen.

Steckwerk, n., s. d. Art. Bindwerk.

Steckpumpe, f., s. Pumpe.

Steeple, s., engl., altengl. stepyl, stepull, Thurm; s. d. Art. Kirchthurm.

Steert, m., 1. s. d. Art. Stert; **Steertmühle**, s. Holländerin u. Windmühle; — 2. geflachtes Tauende.

Steg, m., 1. frz. cuisse, f., engl. mews, shank, shang, leg, lat. femur, merus, griech. *μηρός*, am Triglyph der vordere ebene Streif zwischen den Schlitzen; s. auch Bändchen; — 2. frz. côte, f., ital. scalmo, rialzo, engl. filet, lat. stria, zwischen den Schaftrinnen einer Säule stehender Streifen; s. d. Art. Glied E. 1. b. u. Leiste; — 3. (Maschinenb.) verschiebbare, zum Zapfenlager liegender kleiner Wellen dienende Metallplatte; — 4. bei scheitrechten Gewölbbogen der hölzerne, schwach gekrümmte Lehrbogen; — 5. (Stangenk.) Gleitholz oder Rolle zu Unterstützung der Kunststange in der Mitte; — 6. (Mühlenb.) Riegel im Mühlgerüst (s. d.); — 7. schmale Brücke, überhaupt schmaler Weg; — 8. s. v. w. Fenstersprosse; — 9. s. v. w. Rahmholz; — 10. dem Sägeblatt paralleles Holz im Gatter; — 11. s. Bank VI; — 12. s. v. w. Stiel, Hals einer Eisenbahnschiene.

stehend, adj., frz. dormant, engl. standing, dead, s. v. w. unbeweglich; — **st.e Rückwelle** (Mühlenb.), die als Ausrücker zweier Räder od. Friktionskegel dienende st.e Welle; — **st.e Welle**, 1. Welle mit senkrecht st.er Achse; — 2. s. v. w. st.er Karnies; s. d. Art.; — **st.e Winde** (Mühlenb.), s. d. Art. Winde; — **st.e Zwillinge** (Stangenk.), an einer liegenden Welle, also in einer Vertikalebene, sich bewegende Zwillinge; — **st.er Dachstuhl**, s. d. Art. Dach II. 2. c. d; — **st.er Haspel**, s. v. w. Erdwinde; — **st.er Leitarm**, **st.er Lenker**, unten in einem Zapfen sich drehender Leitarm horizontaler Kunststangen; — **st.er Riegel** (Schloss.), ein solcher, der nicht durch die Feder, sondern durch den Schlüssel fortgeschoben wird; — **st.er Rost**, s. d. Art. Grundbau II. A. 3; — **st.er Stiefel**, bei einem Pumpwerk der Stiefel, worin die Kolbenstange auf u. nieder geht. — **St.es Druckwerk**: 1. Druckwerk mit st.em Stiefel; — 2. Kunstkreuz mit st.er Hauptwelle, wobei die Pumpen, welche es treibt, einen liegenden Stiefel haben; wird nur da angewandt, wo das liegende Kunstkreuz sich nicht über den Pumpen befinden kann, oder wo die einzelnen Pumpen unregelmäßig und weit auseinander stehen, so daß die an den Armen des Kunstkreuzes sich befindenden Lenkstangen verschieden lang, auch wol gebrochen sein müssen; — **st.es Rad**, Vorgelege &c., erklärt sich wie st.e Welle.

steif, adj., frz. stabile, engl. stiff, 1. so wird ein Baustück oder innerer Verband genannt, wenn es durch eine die rückwirkende Festigkeit angreifende Last nicht niedergedrückt wird; s. d. Art. Festigkeit; — 2. von Erde, s. v. w. fett; s. d. Art. Klei.

Steifblätter, n. pl., engl. stiffleaves, s. d. Art. Glied F., Blätter u. leaf.

Steife, f., 1. frz. étançon, bécal, pointal, m., engl. [illegible] prope, s. d. Art. Absteifen und couche, s. v. w. [illegible]pel; — 2. Maaß der rückwirkenden Festigkeit.

[illegible]ifen, trs. Z., frz. étayer, engl. to stay, s. absteifen.

St. wird der Lasurst. (s. d.) sowie ein
asur blau gefärbter Kalkst. genannt,
asurst. ähnlich ist und früher auch als
erwendet wurde; — 5. St. der Weisen,
Alchymisten gedachte Substanz, die alle
eilen und Metalle in Gold verwandeln
hographischer St., s. v. w. Lithographirst.

urf, n., s. d. Art. Festungsbaukunst.

f., s. d. Art. Fläche 2.

en, m., s. d. Art. Balken.

m., 1. ein blos aus Steinen, mit Aus-
olzwerkes, aufgeführter Bau; ist sehr
er feuer- und bombenfest; s. d. beiden
Bauart blos in Stein für Massivbau, s. d.,
and.

n., s. d. Art. Beilstein.

eidung, f., s. Bekleidung u. Futtermauer.

, m., s. d. Art. Karre.

shorn, n., s. d. Art. Horn 4.

rer, m., frz. barre f. à mine, s. d. Art.
ngbohrer, Abschroter, Anfangsbohrer,
Kolbenbohrer ꝛc. Außer den in diesen
ln behandelten Bohrern ist noch zu
St. mit Diamant, erfunden von dem
cher Leschot. Man nietet ein Stück
silianischen Diamant in einen eisernen
llt so einen Kranzbohrer her, der mittels
s schnell umgedreht wird, wobei man
r zuströmen läßt, um das Bohrloch rein
uf diese Weise kann man in einer Stunde
ichen Kern von 4 cm. Durchmesser und
efe herausbohren, welcher aber von Zeit
ochen werden muß, um das Nachdringen
möglich zu machen; s. Deutsche Industrie-

rmaschine, f., Maschine zum Bohren
ren; sie ist auf einem hölzernen Gerüst
lches mit der Sohle u. mit einer Mauer
ist. Fig. 2495 ist ein Grundriß der
rüber Durchschnitt derselben nach AB.
hat ein Plateau PQ von Eichen-
mit 5 cylindrischen Öffnungen ver-
den unteren Querschwellen C, D sind
F befestigt, und auch die gußeisernen
ren Stützen, welche als Muffe u. Träger
dienen. An den oberen Balken K, L
gliche und doppelte Kasten M, N, O auf-
denen der eine in dem anderen verschieb-
Bohrmeißel hat eine der zu erlangenden
tsprechende Stärke. Die unbewegliche
unten in einem gußeisernen Fuß U
estigt, und dieser Fuß oder Muff ist mit
C, D ebenfalls durch Schließkeile fest
d wird nach vollendeter Bohrung weg-
während der Bohrung leitet die Bohr-
ein bei seinem Niedergang; letzterer ge-
bewegliche stählerne Meißel v, v, die in
dem gußeisernen Fuß mittels der Stell-
rschiebbar sind, wodurch man in Stand
Durchmesser beliebig zu verändern. Der
re der Kästen M, N, O ist mit dem ihn
äderwerk an einem eisernen Bügel Y
er sich um den Kopf eines Bolzens W
Der untere Theil des Räderwerkes ist
rollt auf gußeisernen Walzen, welche
he eiserne Gehäuse festgehalten werden.
Kasten hört etwa 1 cm. über der Platt-
und ist mit eisernen Bändern umgeben;
ten öffnet sich mittels Haspen u. Haken;
re Kasten umschließt den Stein, welcher
rden soll. Zwischen beiden Kasten findet
ein hinlänglicher Spielraum statt, so daß sich der zweite in dem ersten verschieben kann. Der innere Kasten, sowie der von demselben umschlossene Stein, drücken

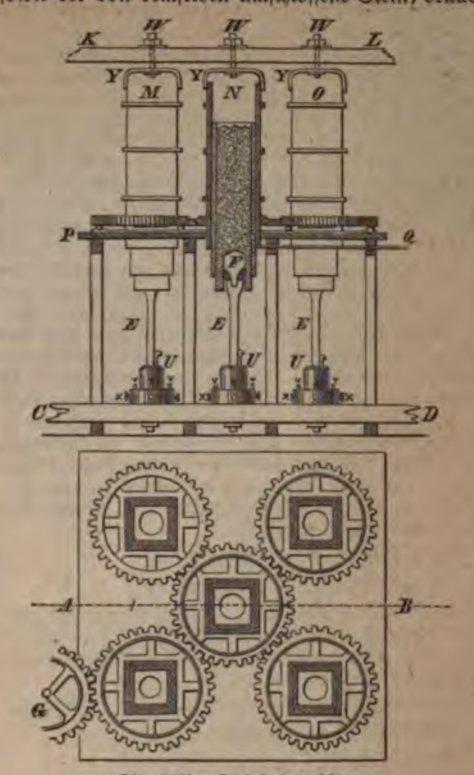


Fig. 2495. Steinbohrmaschine.

mit ihrem ganzen Gewicht auf die Bohrschneide, damit der Stein ziemlich schnell durchbohrt wird. Der Motor theilt die Bewegung einem der Räder G mit, durch dessen Drehung natürlich die anderen ebenfalls gedreht werden. Die auf diese Weise in Bewegung gesetzten Trommeln pflanzen die Bewegung auf die in dem inneren Kasten befindlichen Steine fort, welche niedergehen, bis die Bohrung vollendet ist. Dann ruht der

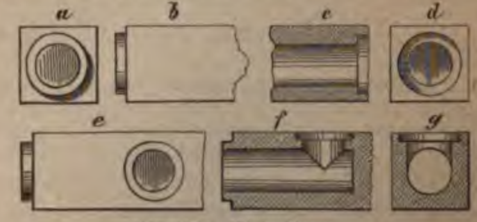


Fig. 2496. Steinröhren.

Stein auf den Meißeln v, v auf. Diese Meißel nehmen den ganzen viereckigen Theil des Steines auf eine Tiefe von 5—6 cm. weg und runden ihn regelmäßig ab; dadurch wird der Hals an diesem Ende der Röhren erzeugt. Um nun das andere Ende der Röhren, welches einen Muff bildet, herzustellen, ersetzt man die breiten Meißel durch einen Bohrer, welcher die Bohrung um 6 cm. erweitert, so daß das hervorstehende Ende der anderen Röhre hineinpaßt.

Fig. 2496 zeigt in a u. b das Halsende, in c u. d das Muffende einer gewöhnlichen Röhre, in e die Ansicht, f und g die Durchschnitte einer Röhre, die rechtwinkelig mit einer anderen verbunden werden kann.

Steinbrechrecht, n., s. d. Art. Baurecht.

Steinbronzirung, f., s. d. Art. Bronzefarben.

Steinbruch, m., frz. carrière, percière, latomie, engl. quarry, stonepit, latomy, lat. latomia, lapicidina, **Tagebau, Pinke**. Kennzeichen für das Dasein von St.en in Gegenden, wo die Felsen nicht sichtbar, sind: Tannenholzwälder auf Abhängen, Quellen, die höher liegen als der nächste Fluß, feinsandiger Boden in nassem Grund, Thon u. Sand vermischt in nassem Grund, Mergelboden, kalkhaltige Erde, Salzquellen, metallhaltige Quellen, sehr gekrümmte Flüsse, Stromschnellen, Einsickerung fließenden Wassers, Erdbeben, blätteriger rauher Boden, seichte Flüsse, die sich bei starkem Gefäll doch sehr ausbreiten ꝛc. An Stellen, wo eines dieser Anzeichen vorhanden ist, schlägt man eine spitze eiserne Stange in den Boden; wenn sie nach einiger Zeit durchaus nicht weiter hineingeht, ist Wahrscheinlichkeit für Auffindung von Steinen da, und man geht nun mit dem Bergbohrer an die eigentliche Untersuchung. Wenn die Steine sehr tief lagern, gewinnt man sie mittels Grubenbau; wenn es aber angeht, legt man lieber offene St.e an. Zu diesem Behuf wird das zu gewinnende Gestein von der solches überdeckenden Dammerde, oder von anderen Schichten neuerer Entstehung entblößt, „man deckt auf" oder „räumt ab", und dann beginnt das Sprengen (s. d. 3) oder das Ausbrechen mit Brecheisen ꝛc.

Steinbrücke, f., s. d. Art. Brücke.

Steinbuche, f., s. v. w. Hainbuche.

Steinbühler Gelb, n., eine dem Chromgelb ähnliche Farbe; es ist unreiner chromsaurer Kalk, dargestellt durch Fällen von chromsaurem Kali mit Chlorcalcium in konzentrirten Lösungen.

Steinbuhne, f., engl. stone-wharf, s. u. Buhne.

Steinbutter, f., s. d. Art. Bergbutter.

Steindach, n., s. d. Art. Dach.

Steindamm, m., s. chaussée u. Schotterstraße.

Steindeich, m., frz. digue de pierre, turcie, f., engl. pier, stone-dike (Deichb.), mit Steinen gepflasterter oder damit beschütteter Deich.

Steindöbel, **Steindübel**, m.; s. d. Art. Dübel.

Steindruckkalkstein, m., s. Lithographirstein.

Steineiche, **Bergeiche**, f., lat. carrasca, s. Eiche b.

Steineisen, n., 1. kurzer Steinbohrer; — 2. Steinmeißel.

Steiner, m., Benennung gewisser Hölzer beim Bau der Flußschiffe.

Steinfarbe, f., 1. zu mischen aus gelbem Ocker, Umbra u. Bleiweiß; — 2. s. d. Art. Anstrich C. 1; — 3. **Steingrün**, aus Kalk u. grüner Erde od. Kupfergrün zu mischen; — 4. Steine zu färben, s. d. Art. Färben.

Steinfichte, f., s. d. Art. Fichte u. Pinus pinea.

Steinflachs, m., s. d. Art. Amiant.

Steinfourniere, n. pl., s. Marmorfourniere.

Steingemälde, n., s. d. Art. Mosaik.

Steingeröll, n., **Steingrus**, m., **Makulatur**, s. d. Art. Grus, Halde, Schutt u. Geröll.

Steingevierte, n., s. d. Art. Gevierte.

Steingrund, m., s. d. Art. Baugrund u. Grundbau.

Steinguß, m., an der Luft erhärtende, weiche, mörtelartige Masse, zur Darstellung plastischer Arbeiten mittels Abformung; s. d. Art. Steinmasse, Stuck, Marmor III. 7, sowie Cement ꝛc.

[...]**ingut**, n., 1. frz. faïence, f., engl. glazed earthen [...]ebrannter Thon mit oberflächlicher harter [...] dadurch von dem durchgeschmolzenen Porzellan unterschieden. Die **St.fabriken** erfo[...] selbe Einrichtung wie Porzellanfabriken (s[...] **St.fliesen** bestehen aus Pfeifenthon u. Kie[...] und mit Salz glasirt (s. Fliese); sie hal[...] Frost und keine schnelle Abkühlung aus; [...] Kacheln u. Glasur. — 2. S. Steinzeug.

Steinhaue, f., 1. Haue mit hölzernem [...] Abbrechen der Steine im Steinbruch oder [...] Mauern; — 2. s. d. Art. Spitzhaue.

Steinkalk, m., s. u. Kalk und Kalkmört[...]

Steinkarre, f., s. d. Art. Karre.

Steinkiste, f., s. d. Art. Keltisch 6.

Steinkitt, m., s. d. Art. Kitt, Ölkitt, Sa[...] Marmor, Lithocolla, Bassin ꝛc.; nachfolgen[...] bener St. dient für die verschiedensten Ste[...] für Porzellan, Glas ꝛc., ferner zur Kittung [...] auf Stein, von Holz oder Stein auf Me[...] wird gewöhnlicher Tischlerleim in so viel Wa[...] Wärme gelöst, daß man eine fast honigdi[...] erhält. In diese noch heiße Leimlösung [...] unter Umrühren so viel fein gepulverten [...] Kalk ein, bis die Masse zu dem bestimmten [...] dick genug ist; zu feineren Gegenständen mu[...] sein, um die gekittete Stelle möglichst wenig [...] erhalten. Die zu kittenden Gegenstände w[...] dem Kitten gelinde erwärmt. Nach dem K[...] man das Ganze einige Zeit in Ruhe, worau[...] etwa herausgepreßten, noch weichen Kitt [...] Fugen mit nassen Lappen wegbringt. Ist d[...] härtet, so bekommt man die Stelle nicht mehr [...] Obgleich Leim u. Kalk für sich im Wasser lö[...] so wird doch der daraus bereitete Kitt unter M[...] von Wärme und Luft (besonders letzterer [...] gesetzt) mit der Zeit unlöslich im Wasser. Be[...] giebt man dem warmen Kitt etwas Schwefelb[...]

Steinklammer, f., frz. crampon m. [...] engl. cramp-iron. s. d. Art. Klammer. Ma[...] sie mit Blei, mit Schwefel oder mit Kitt.

Steinklaue, f., s. d. Art. Steinzange u[...]

Steinkohle, f., frz. charbon m. de terre, [...] noire, charbon minéral, engl. pit-coal, bl[...] sea-coal, Zersetzungsprodukt untergegange[...]tationen.

I. Zu Entstehung der mächtigen Koh[...]rungen, wie wir sie in der St.nformation [...] außerordentlich große Zeiträume erforderli[...] nach Bischof's Berechnung etwa 6 Millio[...] Der ursprüngliche Bildungsprozeß der Kohl[...] Pflanzen war zuerst ein langsamer Verb[...]prozeß, eingeleitet unter Mitwirkung des W[...] des Sauerstoffes der Atmosphäre; dieser O[...]prozeß ist aller Wahrscheinlichkeit nach dur[...]schluß gehemmt worden, denn sonst würde da[...]tat, ebenso wie bei der allmählichen Verm[...] des Holzes, eine vollständige Zersetzung der o[...] Substanzen in gasartige Verbindungen [...] Absperrung der Atmosphäre aber trat nun[...]weise Zersetzung der noch übrigen Gase dera[...] nur der im Holz selbst enthaltene Sauersto[...]dung oxydirter Bestandtheile auf Kosten ei[...] des Kohlenstoffes diente. Infolge dieses Pr[...]deten sich Kohlenoxydgas, Kohlenwasserst[...] bis auch diese Zersetzung endlich zu einem [...]stand gelangte.

II. Die St.n enthalten die nämlich[...] Holz, nur in einem anderen Verhä[...]sprüngliche Pflanzensubstanz. Der [...]stoff ist viel größer geworden, wä[...]stoff- u. Sauerstoffgehalt vermi[...] können 100 Theile Holz von [...] 49,1 % Kohlenstoff, 6,3 % Wass[...]

Abscheidung von 57,6 Kohlensäure und ...wasserstoff, oder durch Bildung von 54,2 ...e und 4,0 Wasserstoff, oder endlich durch ...g von 15,7 Kohlensäure, 29,8 Wasser, im ... 22,0, im zweiten Falle 41,7 u. im dritten ...St. von der Zusammensetzung 82,2 Kohlen= ...Wasserstoff und 11,3 Sauerstoff liefern. ...ei der St. noch nicht alle nichtkohligen Ele= ...rnt sind, ist beim Anthracit und Graphit ... die Verkohlung des Holzes eine nahezu ... Die St.n sind mehr von Wasserstoff und ...befreit als die Braunkohlen, enthalten aber ... hinreichende Mengen von diesen Körpern ...ls noch etwas Stickstoff, um bei der Ver= ...wasserstoff= und stickstoffhaltige Gase neben ...eerprodukten zu liefern, welcher Umstand die ...wendung in der Industrie so geeignet macht.

III. Der Werth einer St. hängt nicht nur im All= gemeinen von dem Gehalt derselben an Kohlen= und Wasserstoff ab, sondern namentlich auch von der Menge der nach der Verbrennung übrig bleibenden Asche. Der Aschengehalt der St.n wechselt sehr. Gute Kohlen enthalten nur einige Prozente, auch manchmal unter 1%, schlechte bis zu 20% und mehr. Der Schwefel= gehalt der St.n ist gleichfalls variabel; ein zu reicher Schwefelgehalt macht die Kohle für gewisse Zwecke unbrauchbar.

Kohlenstoff= und wasserstoffreiche St.n werden stets von größerem Effekt sein als andere, welche ärmer an diesen sind, dagegen einen höhern Sauerstoffgehalt be= sitzen; der Sauerstoff drückt den Verbrennungswerth herab. Einen Maaßstab für die Verwendbarkeit der Kohle bildet endlich noch die Ausbeute an Kohks.

IV. Tabellarische Übersicht über die prozentische Zusammensetzung der gebräuchlichsten Kohlen.

Fundort und Namen der Kohlen.	Spez. Gew.	Kohlenstoff.	Wasserstoff.	Stickstoff.	Sauerstoff.	Schwefel.	Asche.	Kohks.
Englische Kohlen.								
...on Wales	1,39	90,4	3,3	0,8	3,0	0,9	1,6	92,1
...e von Glasgow	1,31	82,1	6,4	—	10,4	—	1,1	—
...on Edingburgh	1,32	67,0	5,4	—	12,6	—	14,6	—
...on Newcastle	1,28	87,1	5,2	—	6,0	—	1,4	—
...e von Wigan	1,27	80,1	5,5	2,1	8,1	1,5	2,7	60,3
...t von 18 Proben aus Newcastle	1,25	82,1	5,3	1,3	5,7	1,2	3,8	60,7
...t von 28 Proben aus Lancashire	1,27	77,9	5,3	1,3	9,5	1,4	4,9	60,2
...t von 36 Proben aus Wales	1,31	83,8	4,7	1,0	4,1	1,4	4,9	72,6
Preußische Kohlen.								
...rube, Oberflötz	—	77,5	5,1	—	5,3	—	12,0	—
...tes=Grube, Waldenburger Revier	—	82,0	5,2	—	10,2	—	2,5	—
...berg'sche Gruben, Waldenburger Revier	—	70,9	5,6	—	14,3	—	9,1	—
...ches Revier: im Durchschnitt	—	75,0	4,7	—	13,5	—	3—4	—
...r Revier: Gerhard=Grube	—	72,4	4,4	—	15,0	—	8,1	—
...r Revier: Duttweiler Grube	—	83,6	5,1	0,6	9,0	—	1,5	—
...r bei Eschweiler: James=Grube', Flötz ...	—	89,5	4,2	—	4,0	—	2,2	—
...vier bei Aachen: Neulauerweg=Grube	—	88,6	4,1	—	4,4	—	2,9	—
...vier, Alte Grube, Großlangenberg	—	90,4	4,0	—	4,1	—	1,4	—
Sächsische Kohlen.								
...ußkohle vom Bürgerschacht	—	82,1	5,3	0,6	10,4	0,3	1,1	—
...echkohle vom Auroraschacht	—	73,8	4,7	0,6	14,1	0,5	6,2	—
...Kohlen von Planitz	—	77,3	4,2	0,2	9,3	0,5	4,0	—
...Kohlen von Zwickau	—	72,2	4,8	0,2	12,3	1,8	2,4	—
...Kohlen von Niederwürschnitz	—	71,6	4,3	0,2	10,8	1,5	4,5	—
...r Grund von Hänichen	—	68,2	3,7	0,5	11,0	1,1	12,0	—
...r Grund von Potschappel	—	64,4	3,3	0,2	14,5	0,8	14,0	—
...r Grund von den königl. Werken	—	56,5	3,8	0,1	10,8	3,1	23,4	—
...r Grund von den königl. Werken	—	65,4	4,2	0,1	11,0	1,3	14,6	—
Belgische Kohlen.								
...evant du flénu	—	82,9	5,2	—	10,1	—	1,7	66,3
...ellevue	—	86,4	4,4	—	6,0	—	3,1	79,9
...) Frien kaisin	—	86,4	4,6	—	5,3	—	3,5	83,8
...) Sans les Moulins	—	88,7	4,2	—	5,2	—	1,8	85,3
Französische Kohlen.								
...Berier=Flötz	—	84,8	5,5	—	6,8	—	2,8	66,8
...	—	86,5	5,1	—	11,8	—	2,5	—
..., Pas de Calais	[illegible]	[illegible]	4,1	—	4,8	—	8,6	86,4
...hle, Lamure	[illegible]	[illegible]	1,6	—	4,6	—	4,5	—
...artement Aveyron	[illegible]	[illegible]	5,7	—	9,6	—	11,8	[illegible]

...heilung in Bezug auf gewisse äu[illegible]

...ech- od. Glanzkohlen sind [illegible] ...eicht zersprengbar, von mu[illegible] ... diese Kohlen außer in England[illegible] ...eich auch in Sachsen [illegible] ...ldenburg u. s. w. [illegible]

[illegible] Gagat, der sich durch [illegible] ... auszeichnet; er ist politurfä[illegible] ...uchsachen aller Art vera[illegible] ... bis pechschwarz, [illegible] ...iefrigen Bruch, [illegible] ... brennt, an de[illegible] ... Flamme; [illegible]

fast nur in England, sparsam in Schlesien bei Waldenburg u. Altwasser. Sie liefert reichliche Mengen gasförmiger Zersetzungsprodukte und wird bes. zu Gasfabrikation benutzt. Die Kohksausbeute ist gering.

3. Die **Faserkohle** findet sich in England, bei Kusel in der Rheinpfalz, bei Planitz und Potschappel in Sachsen derb, in dünnen Lagern und eingesprengt; ist weich, leicht zerreiblich, von faseriger Textur und graulich- bis sammtschwarz.

4. Die **Grobkohle** ist gewöhnlich dickschieferig, grobkörnig und von unebenem Bruch; wegen Beimengung von viel erdigen Theilen weniger brennbar als andere Sorten. Man findet sie im Plauen'schen Grund bei Dresden und in Schlesien.

5. Die **Schiefer-** oder **Blätterkohle** ist weniger glänzend als die Pechkohle, oft bunt angelaufen, graulich und bräunlich-schwarz; sie bildet derbe Massen von blätteriger od. schieferiger Textur mit unebenem bis unvollkommen muscheligem Bruch; wird in Schlesien an versch. Orten, in Sachsen bei Zwickau u. Hainichen, im Saarbrückischen, in der Rheinpfalz ꝛc. gefunden.

6. Die **Rußkohle** ist matt, mürbe u. zerreiblich mit unebenem bis feinerdigem Bruch, stark abfärbend.

VI. Eintheilung in bergmännischer Beziehung:

Die **Dachkohle**, obere, meist schlechtere St.; die **Letten-** oder **Bankkohle**, die sich unter den Flötzen befindet und meist mit Letten, Thon und Sand gemischt in unbedeutenden Lagern der Keuper- u. Muschelkalkformation vorkommt.

Die **Brandkohle**, eine sehr geringe Art von St., die beim Verbrennen Steine in der Gestalt der Kohlen zurückläßt; die **Grundkohle**, eine sehr weiche Art von St., die wenig Hitze giebt.

VII. Eintheilung nach Art der beim Verbrennen der St. zurückbleibenden Theile.

Die **Backkohlen** werden beim Erhitzen ganz weich u. geben eine zusammengebackene, mehr oder weniger poröse Kohle.

Die **Sinterkohlen** werden beim Erhitzen nicht weich, sondern sintern zu festen Massen zusammen.

Die **Sandkohlen** zerfallen beim Erhitzen, ohne weich zu werden, und hinterlassen eine sandartige, pulverige Kohle. Das verschiedene Verhalten der St.n beim Erhitzen ist durch die Bestandtheile resp. die chemische Zusammensetzung derselben bedingt.

VIII. Benutzung der St.n zur Heizung.

Großer Aschen- und Sauerstoffgehalt stimmt den Brennwerth der Steinkohlen herab. Es ist ein Vorurtheil, wenn man glaubt, durch Anfeuchten erlangten die Kohlen einen bessern Heizeffekt, denn durch Überführung des Wassers in Dampf geht unter allen Umständen eine bedeutende Wärme verloren.

Bei vollständiger Verbrennung der St.n erzeugen sich Kohlensäure, Wasser, schweflige Säure und etwas Stickgas. In der Praxis findet aber niemals eine vollständige Verbrennung statt, so daß unter den Verbrennungsprodukten immer noch fein vertheilte Kohle, Ammoniak- und andere Verbindungen sich befinden. Über die Mittel zu möglichst vollständiger Verbrennung s. d. Art. Heizung, Rauch, Brennstoffe ꝛc.

IX. Benutzung zu Fabrikation von Leuchtgas, flüssigen u. festen Destillationsprodukten. In dieser Beziehung sind die wasserstoffreichen Kohlen sehr geschätzt.

Bei der trockenen Destillation der Kohlen entwickelt sich zuerst das einige Prozente betragende hygroskopische Wasser, welches den Kohlen stets anhaftet; dann entweichen brennbare Gase, Kohlenoxydgas, Kohlenwasserstoffe u. s. w., während bei Steigerung der Temperatur gleichzeitig eine wässerige Flüssigkeit und dann eine ölige, immer dicker werdende Masse übergeht, deren Mischung im Ganzen mit dem Namen Theer bezeichnet wird. Im Rückstand bleibt aschenhaltige Kohks. Quantität u. Beschaffenheit der entw

Gase sind nach Art der Kohle und nach
Schnelligkeit der Erhitzung verschieden. Im
meinen besteht das Gas aus etwas
Kohlenoxyd, verschiedenem Kohlenwasserstoffe,
gas, etwas Stickgas, schwefliger Säure und
stoffgas; dann findet man auch geringe Men
densirbarer Produkte, wie Benzol, Schwefelkoh
Toluol, Schwefelwasserstoff u. s. w. in dem Gas

Die kondensirbaren Produkte der Destillat
den sich beim Stehen in eine leichte, wässerige F
keit und in ein dickes Liquidum, den The
wässerige Flüssigkeit enthält namentlich Am
verbindungen, geringe Mengen organischer
Theertheile gelöst. Man bezeichnet sie mit dem
Theer- oder Gaswasser und benutzt sie
stellung von Ammoniaksalzen.

Der eigentliche Theer besteht aus Ölen ver
Art, welche durch mechanisch mit übergerissene
theile schwarz und dick geworden sind. Früher
dieser Theer fast nur als Anstrichmittel benu
stellt man aus ihm verschiedene Produkte, wi
leichte und schwere Theeröle und Steinkohlen
dar; s. d. Art. Steinkohlentheer u. Steinkoh

Das wichtigste Produkt bei der trockenen D
der St.n sind die **Kohks**. Die Ausbeute an
abhängig von dem Gehalt der St.n an
Sauerstoff. Gute Kohlen geben im D
60—66% Kohks. Weiteres s. i. d. Art. Koh

X. Die **Gewinnung der Steinkohlen** ist eine
männische Arbeit. Die Produktion eines
wichtigen Rohmaterials hat sich im Laufe d
Jahrzehnte in beträchtlicher Weise gesteigert.
duktivste Land in dieser Beziehung ist Engl
Gesammtkohlenförderung betrug im Jahre

1854 aus 2397 Gruben 129322800 Cen
1857 „ 2867 „ 130789400
1861 „ 3052 „ 177270400

Die Vereinigten Staaten produziren etwa
30000000 Centner.

Preußen	28000000	„
Belgien	16800000	„
Frankreich	15000000	„
Sachsen	3000000	„

Von den im Jahr 1854 in England zu Tage
ten 130000000 Centner Kohlen, wobei in de
230000 Arbeiter beschäftigt wurden, dien
13000000 Centner der englischen Eisenind
22000000 Centner der Gasfabrikation.

Steinkohlenasche, f., Rückstand, welche
vollständigen Verbrennung der Steinkoh
Er besteht wesentlich aus Eisenoxyd, Thon,
viel Gips, etwas Kalk und Magnesia; auße
hält er manchmal freie Schwefelsäure u. nu
von Alkalien. Früher benutzte man an Thon
Aschen zur Alaunfabrikation; im Bauwesen
Asche mannichfach gebraucht; s. d. Art. T
B. 4 und 5, sowie d. Art. Ausfüllung,
Hausschwamm, Ästrich, Dreschtenne ꝛc. F
die **Steinkohlenschlacke** als Zuschlag zu Wa
zu Luftmörtel; s. d. Art. Kalkmörtel u. Mörtel.
stücke muß man zerstampfen; wenn man
Asche, 1 Thl. Schlackenklein u. 1 Thl. Sand
dann vom Gemisch 2 Thle. auf 1 Thl. Kalk gi
man vorzüglichen Luftmörtel; wird statt d
Ziegelmehl genommen, so wird der Mörtel h

Steinkohlenformation, f., frz. terrain
engl. coal-formation, die Steinkohle pfl
Ablagerungen einer ganz bestimmten geolo
riode vorzukommen, welche man die Ko
nennt, und in den Ablagerungen dieser Pe
sie sich wieder vorzugsweise in einer bestim
...ion, der St. Diese letzte besteht vorher
Wechsellagerung von grauem Sandste

ieferthon und Kohlenschiefer. Zwischen
ten liegen die Steinkohlenlager,
gkeit in einzelnen Gegenden sehr ver-
ie Zahl der Kohlenlager über und unter
gleichfalls verschieden; im Plauen'schen
man 4 und 5, in Zwickau 10—12, bei
über 100 Lager. Die Mächtigkeit der
r ist zuweilen sehr gering, des Abbauens
trägt aber manchmal 3, 6 bis über 30 m.
gt bei vollständiger und normaler Ent-
sedimentären Formationsweise über der
n od. dem Kohlenkalkstein u. unter dem
. Die Ablagerung der Steinkohle ist
mer auf die St. beschränkt, sondern man
in ältern und neuern Ablagerungen,
ulmformation selbst, bei Hainichen; in
tionen der Juraperiode in Ungarn 2c.
nkohlen durch Anhäufung von Pflanzen-
nun durch torfartiges Übereinander-
urch Zusammenschwemmen und spätere
angehäuften Pflanzenmassen, entstanden
nan auch die Kohlen unter dem Einfluß
ener Eruptivgesteine an andern Orten
Alter finden. Sie finden sich z. B. auch
uf Grauwacke, Gneis oder Granit und
neuern Formationen, da Rothliegendes
ein nicht überall in der St. vorhanden
einiger Sicherheit das Vorkommen der
nuthen, bedarf es genauer Bekanntschaft
tion der betreffenden Gegend.
omente bei der Aufsuchung der Stein-
ie Lagerungsverhältnisse.
n Sigillaria, der Schuppenbäume, baum-
dien der Kohlenperiode, und Abdrücke
od. baumförmigen Equisetaceen (Schach-
n sehr charakteristische Versteinerungs-
. Findet man solche Pflanzenabdrücke
Schieferthonen oder Sandsteinen oder
phärosideriten, so ist das ein Beweis,
irklich der St. angehören.
recht oft unter Depressionen od. becken-
efungen der Oberfläche gefunden wird,
ch die besondere Oberflächengestaltung
sches Merkmal für die Anwesenheit der
dieses Kennzeichen trügt indessen häufig,
inungen auch Folgen allgemeiner, von
ngunabhängiger Vorgänge sein können.
ung von bedeckten Kohlenlagern u. bei
rbohrter Kohlenflötze muß man sehr
Wege gehen und stets erfahrene Sach-
Rathe ziehen.

engas, n., franz. gaz m. de houille,
s. Steinkohle, Leuchtstoffe u. Gas.

entheer, m., frz. goudron m. minéral,
l. coal-tar, gas-tar, s. d. Art. Theer,
zum Anstrich von Holzwerk u. Eisen-
ulniß, sowie als Surrogat des Asphal-
Ästrich 12, Anstrich 7, 39, 40, 73, Aus-
titt, Dachdeckung, Dreschtenne, Fäulniß,
.

entheeröl, Steinkohlenöl, frz. essence
de houille, engl. mineral tar-oil.
lentheer destillirt, so geht zuerst ein
0,77 spez. Gew. über; danach kommen
ller, dicker, flüssiger und schwerer als

n St.e bilden ein Gemenge verschie-
asserstoffe, Benzol, Toluol, Cumol 2c.
nnter Schwefelsäure gereinigte leichte
Handel als Benzin (s. d. Art.) vor;
flösung von Harzen (Guttapercha 2c.),
von Firnissen, zum Reinigen von mit

Fett beschmutzten Gegenständen 2c. und namentlich auch zu Darstellung des Anilins. Das weniger reine, leichte St. dient als Photogen zur Beleuchtung. Das schwerere Öl von 0,95 spec. Gew. wird als Solaröl bezeichnet u. dient theils als Brennöl, theils als Zusatz zum Schmieren für Maschinen; es enthält 6—10 % Kreosot, wird aber oft fälschlich Kreosot genannt; s. d. Art. Imprägniren u. Kreosot.

Die dickflüssigen, schweren Produkte, welche mit steigender Temperatur bei der Destillation von Theer übergehen, enthalten basische Körper, Carbolsäure, Anilin, Picolin, Leucolin 2c., welche sich aus den dickflüssigen Ölen durch wiederholtes Schütteln mit verdünnter Schwefelsäure ziehen lassen. Durch Übersättigen der sauren Flüssigkeit mit einem Alkali und durch Destillation lassen sich die flüchtigen Basen daraus gewinnen. Der zähe Rückstand bei der Destillation der Theeröle bildet das Steinkohlentheerpech; s. d. betr. Art.

Reinigung des St.s von Theer- u. Schwefelverbindungen. Ein gußeiserner, mit Dampfgehäuse versehener Cylinder wird vorzugsweise mit Kalkhydrat beschickt, von dem das feine Pulver abgestäubt ist, und dann ein wenig über den Siedepunkt des zu reinigenden Öls erhitzt; dann läßt man das Öl in den untern Theil des heißen Reinigers gelangen und durch denselben durchziehen, worauf man es kondensirt. Das dabei erzeugte Gas läßt man von gelöschtem Kalk absorbiren. Der Reiniger muß sehr langsam mit dem Öl beschickt werden, damit der Theer nicht mit übergeht; ist das gereinigte Öl nicht farblos, so geht es entweder zu rasch durch oder das Reinigungsmaterial ist gesättigt und muß erneuert werden.

Steinkohlentheerpech, frz. poix minerale, poix de houille, engl. mineral pitch, gas-pitch, so wird der zähe, dunkelbraune Körper genannt, der nach der Destillation der Theeröle in der Retorte bleibt. Durch Glühen desselben erhält man Naphthalin und andere schwere Kohlenwasserstoffe.

Dieses Pech wird zu künstlichem Asphalt verwendet, indem man zu der heißen Masse Kalk und etwas Gips mengt und dann Sand und kleine Steine zufügt.

Ein Gemenge von 2 Thln. Schwefel mit 3 Thln. St. eignet sich vorzüglich als Anstrich für Holz und Metalle. Das Pech dient auch z. B. in Manchester zum Dichtmachen des Straßenpflasters. Der nicht zu stark eingedickte Theer wird mit Vortheil zur Fabrikation von Theerpappe, Theerfilz 2c. verwendet. Mischt man 100 Thle. St. mit 10—12 Thln. Harz u. 10 Thln. Kalk, so erhält man ein sehr gutes Schiffspech.

Steinkrahn, m. (Mühlenb.), Krahn, um den Läufer von dem Bodenstein, ohne ihn zu beschädigen, abheben zu können, wenn man beide Steine schärfen will. Er ist von Holz oder Eisen und steht zwischen den um ein Stirnrad herumliegenden Mahlgängen in der Mitte. Durch den Ausleger, der sammt dem Ständer herumgedreht werden kann, führt eine starke Schraube spindel herab, die in einem Bügel endigt, welch herabgelassen den Läufer umfaßt; zwei in einer Durchmesser liegende Löcher sind in den Mantel e gestemmt, durch welche der Stein mittels Bolze den Bügel befestigt und in die Höhe gewunden

Steinkreide, f., so wird im Gegensatz z schlämmten die natürlich vorkommende Kreide ge welche sich durch sandige und kieselige Beimer nicht zum Gebrauch eignet, sondern erst ge werden muß.

Steinkreis, m., **Steingehege**, n., **Steinr** **Steinring**, m., engl. stone-henge, s. Keltisch 7

Steinkropf, m. (Mühlenb.), 1. s. v. w. S krahn; — 2. (Wasserb.) der Kropf eines Gerinn unter dem Rad, wenn er aus Werkstücken hergestellt ist.

Steinmark, n., franz. moelle f. de pierre, engl. lithomarge (Mineral.), feste Varietät des Kaolin, dient zum Poliren geschliffener Steine, kommt als Ader in Grauwacke, Porphyr rc. vor, ist weiß, grau, lavendelblau, fleisch- u. ziegelroth, ockergelb, bisweilen gefleckt; matt, wird durch den Strich glänzend, undurchsichtig, auf dem Bruch eben und erdig, fühlt sich fettig an. Erhärtet zu einer zerbrechlichen Masse im Feuer und ist im Wasser unveränderlich.

Steinmasse, f., 1. frz. massif, pilier, m., engl. stonemass, große Masse von Steinen, z. B. Pfeiler; — 2. franz. pierre artificielle, engl. stone-like composition. Außer den unter „Bausteine" angeführten künstlichen Steinen sind noch folgende Fabrikate zu erwähnen:

a) Als Mühl- u. Schleifsteine und zu Ornamenten zu gebrauchen. 10 Liter Sand, 1 Liter Feuersteinpulver, 1 Liter pulverisirter Thon, 1 Liter Lösung von kieselsaurem Natron werden zu einem vollkommen gleichmäßigen Teig verarbeitet und in Gipsformen gegossen oder gepreßt, welche zuvor mit Öl ausgestrichen und mit feinem Glaspulver ausgestreut werden, damit die Masse nicht anklebe. Zum Trocknen erhitzt man die Gegenstände in einem verschlossenen Raum bis zu 100° C. und läßt sodann die Dämpfe heraus, worauf man die Steine im wieder geschlossenen Raum vollends trocknen läßt. Nach dem Trocknen werden sie auf einer Unterlage von trocknem Sand in einen Ofen gebracht (ähnlich den Steingutöfen), aber durch aufrecht gestellte Thonplatten getrennt, auf welche man andere querüber legt, welche wieder als Unterlage für Steine dienen. Der Ofen wird 24 Stunden langsam gefeuert, nach 48 Stunden bis zur Rothglühhitze getrieben, worauf 4—5 Tage abgekühlt wird; die so gewonnene St. ist im Korn sehr gleichmäßig und wird selbst durch heißes Wasser und Säuren nicht angegriffen.

b) Man läßt eine Mischung von 200 Theilen gebranntem Gips, 2 Thln. hydraulischem Kalk, 1 Thl. flüssiger Wasserglas-Gallerte u. 100 Thln. Wasser in einer hölzernen, mit Seife bestrichenen Form erhärten; dieses muß binnen 20—22 Minuten geschehen, worauf man die Steine herausnimmt u. 14 Tage an der Luft trocknen läßt.

c) Feuerfeste Steine, sogenannte stourbridges, verfertigt man in der Gegend von Birmingham durch Formen und Brennen aus einem dort gefundenen, dunkelgrauen, sehr schweren, harten Thon; dieser Thon hat steinartiges Ansehen, unebenen, feinsplitterigen Bruch, ist theils matt, theils schwach glänzend; er zerfällt im Wasser zu einem nicht feinen, sondern aus kleinen, zähen Klümpchen bestehenden Schlamm, und liefert erst durch anhaltendes Bearbeiten einen ziemlich festen Thonbrei. Er enthält in 100 Theilen: 69,993 Kieselerde, 19,050 Thonerde, 6,800 Wasser und 2,702 Eisenoxyd.

Steinmehl, n., 1. (Mühlenb.) das Mehl, welches sich an den inneren Mantel des Läufers anlegt; — 2. (Wasserb.) das Pulver, das aus Ziegel- oder Kalksteinen zur Bereitung wasserdichten Mörtels gemacht wird; — 3. (Steinmetz.) das Mehl, welches aus dem Bohrloch beim Steinbohren herausfällt.

Steinmeißel, m., so heißen alle Meißel (s. d.) der Steinmetzen.

Steinmergel, n., Mergel (s. d.), wenn er verhärtet ist.

Steinmetz, m., franz. taille-pierre, engl. stonecutter; Patrone ders. sind Blasius, Marinus, Reinold.

Steinmetzenzug, m., Krahn, mit einem Flaschenzug versehen, zum Gebrauch der Steinmetzen.

Steinmetzordnung, f., s. d. Art. Bauhütte 2.

Steinmetzzeichen, n., frz. signe lapidaire, maçonnique, Monogramm, von den Steinmetzen
Mittelalters auf die von ihnen bearbeiteten S

aufgearbeitet oder auch als Siegel be
verwechseln mit dem Zeichen, frz. repère,
pareil, das man behufs richtiger Ver
Steine macht; s. d. Art. Bezeichnung
Man nannte sie auch Ehrenzeichen, und
jeder Lehrling, sobald er Wandelgesell
Meister od. von der Gesellenschaft der Bau
ein solches, welches aber blos aus recht
sammengesetzten Linien bestehen durfte (
während die richtigen Gesellen schiefwinkli
gesetzte (b), die Meister Kreislinien (c), die
endlich noch Vollkreise (d) führten; doch ga

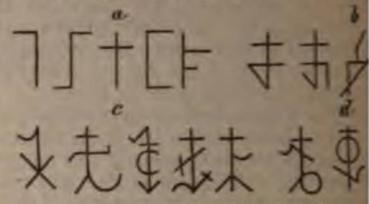


Fig. 2497. Steinmetzzeichen.

sehr viele Ausnahmen. So findet man u
sellenzeichen auch Buchstaben, Geräthe, Ha
Herzen rc. Manche Meister, z. B. die Ro
keinen Kreis, sondern nur Kreuze mit sch
Matthias von Arras hat Winkel u. Zirk
Gmünd einen Doppelwinkel, Hans vo
zwei sich prüfende Winkel rc. S. Friedri
„Die Steinmetzzeichen". Mainz 1872;
„Über Steinmetzzeichen", in Romberg's Ze
Die Entziehung des Zeichens war eine Eh
konnte auf Zeit oder auf immer geschehen.

Steinmörtel, m., aus Kalk, Sand u.
Steinen zusammengesetzter Mörtel; s. a. d

Steinmühle, f. (Mühlenb.), 1. S
s. d.; — 2. Steinschneidemühle; s. d. Art.
u. Säge, sowie Mühle.

Steinöl, n., Bergöl, Erdöl, frz. pétrole,
neral oil, rock-oil, petroleum, ist ein
Zersetzung organischer Substanzen im
Erde, ein durchsichtiges, farbloses Erdöl
als fette, vielfarbige Haut auf Wasser sch
funden, theils quillt es (mitunter brenn
Erde; oder man gewinnt es an geeignete
Abteufen von Brunnen.

In größter Menge findet es sich im
Reich und in Westpennsylvanien. Au
man es in Ungarn, Galizien und in
Gegenden Deutschlands, z. B. im Elsaß,
Provinz Sachsen rc. in geringerer Men
bildet ein Gemisch der verschiedensten
stoffe, welche durch fraktionirte Destillat
gewonnen werden können. Im Handel
weder roh oder gereinigt vor; es ist leicht
löslich in Alkohol und Äther; es löst
Schwefel in der Wärme auf, besteht a
u. Wasserstoff u. ist im natürlichen Zusta
bis dunkelbraun gefärbt; durch Destillati
daraus das vollkommen wasserhelle St.
gezeichnetes Lösungsmittel für Kautschuk,
Fette u. alle Öle, u. findet wegen dieser
schaft eine ausgedehnte Anwendung in
Firnißtechnik, auch als Wagenschmiere, u
vermischt zum Theeren der Schiffe so
material. Das gereinigte St. wird
(s. d.) in besonders dazu konstruirten Lam
und dient auch als Heizmittel, namentl
Fundorten, indem man Klumpen Thon da
ntzündet. Es speist die bekannten,
uer in Baku am Kaspischen Meer

m Fabrikbetrieb benutzt werden; Naphtha arben beigemischt, auch pflegen die Maler r sie Farben damit einreiben, mit einer on reinstem Jungfernwachs mittels der zu versetzen, doch wird anstatt dessen auch izirtes Terpentinöl genommen. S. d. Art. Vgl. a. Petroleum, Asphalt, Naphtha rc.

ppe, frz. carton-pierre, m., 1. zu Dach-.) Die dazu bestimmte Pappe wird in er getaucht, dann in heißes Wasser gelegt, 5 Stunden lang in Theer gesotten und Sand bestreut. — 2. Zu Verzierungen im Kapitälen, Rosetten, Bilder- und Spiegel-htern, Ampeln rc.); wird auf verschiedene t: a) in einem gut gereinigten Faß von Größe mische man 36 Pfd. Schlämmkreide einem Gips, dann koche man 24 Loth Papierstreifen u. zerreibe oder zermalme Dazu gebe man 6 Loth fein gestoßenen /₂ Loth rohe Baumwolle. Alles dies ver-ut mit einander; ferner lasse man 5 Pfd. . 3 Pfd. feinen Firniß in 2 Maaß Fluß-nde bei gelindem Feuer kochen, dann gieße heiß auf die im Fasse bereits befindlichen , rühre sie sofort gut durcheinander und , bis die Masse anfängt steif zu werden. drückt man in die aus Gips oder Zink ormen scharf ein, läßt die Form mit der Masse in einer Trockenkammer bei 35 bis e 24 Stunden stehen u. formt dann aus. tigten Gegenstände erhalten eine außer-stigkeit und haben die Eigenschaft, daß sie , Vergoldung, Versilberung u. Polirung en; b) s. d. Art. Papiermaché; c) 1 Thl. n Holländer zertheilt, 3 Thle. Wasserglas, 2 Thle. Thon, 1 Thl. Sand, 2 Thle. Zink-zusammen gemahlen und innig gemischt; ellte knetbare Masse ist zu Ornamenten, Dachdeckungsplatten, Fußboden, Wand-rc. brauchbar. Zu Herstellung glatter berzieht man die Formen vorher inner-lben Masse, doch dünner und ohne die gemacht.

iler, m., 1. frz. pilier m. en pierre, engl. . Pfeiler; — 2. frz. haute borne, engl. Art. Keltisch 2.

ster, n., Pflaster (s. d.) von natürlichen

el, m., s. Spitze.

tte, f., frz. dalle, f., table de pierre, engl. boden, zur Verkleidung der Mauern rc. s natürlichen Steinen behauene oder ge-tte.

g, m., 1. (Mühlenb.) zum Binden des ender eiserner Ring; — 2. s. d. Art. . d. Art. keltische Bauwerke 8.

re, f., s. d. Art. Steinbohrmaschine.

, m., s. v. w. Schieferschwarz.

e, f., dient zum Auseinandertrennen der Hülfe hinzugefügten Sandes u. Wassers, e in der Fuge hin- und herschiebt. Es ist ne Zähne, die in einem Gerüst hängt. en härterer Steine dienen Sägeblätter spitzen statt der Zähne. Empfehlenswerth **Oven**: Auf einem gußeisernen Tischgestell ine Anzahl Laufrollen, über welchen der r Säge zuführende Schlitten läuft; das kreisförmig. Die Räder u. Getriebe sind trics und Sperrkegeln so eingerichtet, daß wenn er mit der Waare die Säge passirt hat, mittels einer Ausrückstange zum Zurücklaufen gebracht werden kann.

Steinsalz, Bergsalz, n., frz. sel m. gemme, engl. rock-salt, findet sich in derben Massen, nicht selten von ungeheurem Umfang, theils deutliches Blättergefüge zeigend, theils körnig, auch in Platten und tropfsteinartig, auch in Würfeln, sehr vollkommen spaltbar nach allen ihren Flächen, selten in feinfaseriger Textur (faseriges Steinsalz). Es ist durchscheinend bis vollkommen durchsichtig, ritzt Gipsspath, ritzbar durch Kalkspath, wiegt = 2,3—2,2; Farbe Weiß, Grau, Blau, Roth, Gelb und Grün, glänzt zwischen Wachs und Glas; Gehalt an Chlornatrium ist zwar stets vorwiegend, doch aber sehr verschieden; s. übrigens d. Art. Salz, Salzwerk u. Lagerung f.

Steinsarg, m., s. d. Art. Sarg, Sarkophag und Gualfardus.

Steinsatz, m., frz. empierrement, m., engl. metalling, s. d. Art. Chaussée.

Steinschicht, f., frz. cours, couche, engl. course, s. d. Art. Schicht.

Steinschlag, m., s. Schotterstraße u. Chaussée.

Steinschneidemaschine, f., s. d. Art. Steinsäge, Marmorsäge rc.

Steinschnitt, m., franz. stéréotomie, coupe de pierres, engl. stone-cutting, stereotomy, Keilschnitt, Fugenschnitt, Lehre vom Verband mit gehauenen Steinen, von der demgemäßen Gestaltung derselben, dem Aufzeichnen und Aufrechnen dieser Gestaltungen, so wie dieselben in Rücksicht auf die Drucklinien, Schwerlinien rc. und auf die Festigkeit der Steine gewählt werden müssen; der St., namentlich bei Gewölben von komplizirter Form und bei der Wölbung schiefer Brücken, ist ziemlich schwierig u. oft auch sehr komplizirt; s. d. Art. Kernbogen, Bogenverband, Mauerverband rc. Die gesammte Lehre des St.es zu geben mangelt hier der Raum. Das Nothwendigste findet man in Harres' „Schule des Steinmetzen". Leipzig, Otto Spamer.

Steinschraube, f., 1. Schraube, nach Art der archimedischen Schraube gestaltet; — 2. das aufgehauene Ende eines Steindübels, s. d. Art. Schraube; — 3. in Messingwerken die Presse, womit man beim Gießen der Messingtafeln beide Steinformen zusammenpreßt.

Steinschwele, f., s. v. w. Kohlenschiefer.

Steinseil, n., beim Fördern von Erzen gebrauchtes Windeseil.

Steinsetzer, Dammsetzer, m., s. v. w. Pflasterer; s. d. Art. Besetzschlägel u. Pflaster.

Steinsprengen, s. d. Art. Sprengen. Neuerdings empfiehlt man folgende **Steinsprengmaschine**: Auf einem Wagen ist ein großer Blasebalg und ein eiförmiger, eiserner, mit Kohlen gefüllter Feuerbehälter an[illegible] An einem Ende des letzteren treibt der Blaseb[illegible] in die Glut, an dem anderen tritt durch [illegible] Mundrohr, welches man nahe gegen den [illegible] findlichen Steinblock richtet, der heiße Luft[illegible] Zur Bedienung gehören zwei Arbeiter. Es [illegible] Zersprengung des Gesteines binnen 5—30 [illegible] wozu je nach Größe u. Festigkeit nur 3—5 [illegible] Holzkohle verbrannt zu werden brauchen.

Steinstock, m. (Wasserb.), s. v. w. Ste[illegible]

Steinstraße, f., s. Schotterstraße u. St[illegible]

Steintuff, m., 1. s. d. Art. Kalktuff u. T[illegible] 2. als Baustein benutzt, enthält weiße, mehlig[illegible] deren Übergänge bis zum krystallisirenden [illegible] gehen; Schuppen von braunem Glimmer, Kry[illegible] von Augit und hin und wieder kleine Stückchen v[illegible] Feldspath, auch mitunter rundliche u. eckige Stücke von

Kalkstein liegen in ihm; erdig und fast muschelig im Bruch, mitunter feinkörnig, von Farbe rothbraun, mit orangefarbigen Flecken, welche von Bruchstücken einer schlackigen, bimssteinartigen Lava herrühren.

Steinunterlage, frz. support m. en pierre, engl. stone-block, s. d. Art. Eisenbahn.

Steinverband, m., s. d. Art. Mauerverband.

Steinverließ, n., ausgemauerte Grube.

Steinwagen, m., s. d. Art. binard u. Wagen.

Steinwalze, f., wie Gartenwalze, nur größer.

Steinweg, m. (Straßenb.), Straße, mit kleinen Steinen gepflastert.

Steinwerksrecht, n., s. d. Art. Bauhütte 2.

Steinwinde, f., s. d. Art. Winde.

Steinwurf, m., frz. jetée, f., s. d. Art. Grundbau, Festungsbaukunst, Buhne rc.

Steinzange, f., franz. louve à tenailles, engl. stone-pincers, pl., a) Kropfzange, s. d. Art. Kropfeisen (nur uneigentlich Zange genannt, heißt auch Wolf); b) wirkliche, große Zange mit doppelten gekrümmten Haken; s. auch d. Art. Teufelsklaue u. Adlerzange.

Steinzerkleinerungsmaschine, f., erfunden von Whitney, s. Fig. 2498, beruht auf dem System der Kniepresse. Ein starker Hebel a hat in d seinen Stütz- und Drehpunkt, während sein anderes Ende durch eine Zugstange c mit einer Kurbelwelle m verbunden ist, auf welcher zwei kleine Schwungräder S u. eintretenden Falles eine Riemenscheibe oder sonstige Vorrichtungen zur Kraftübertragung befindlich sind. Auf dem Hebel, nahe an dessen Drehpunkt, ruht ein starker Bolzen, an dessen Kopfe 2 Hebelarme f, f[1] ihren Stützpunkt finden; der eine Hebel f[1] stemmt sich gegen einen festen Riegel g, der andere gegen den Quetscher h, der in i als Schwinge aufgehängt ist. Wird der Hebel a angezogen, so wirkt er durch den Bolzen in den aus f u. f[1] gebildeten Kniehebel. Da f[1] einen festen Widerstand

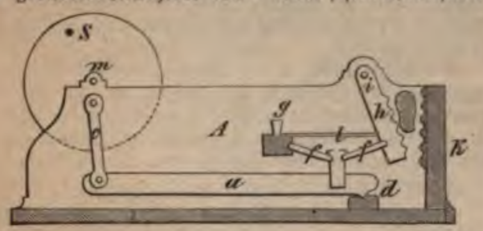


Fig. 2498. Steinzerkleinerungsmaschine.

findet, so kann bei der Streckung des Kniehebels ein Ausweichen nur in der Richtung nach dem Quetscher h erfolgen, welcher dadurch gegen die ihm gegenüberliegende feste Wand k geschoben wird und Alles, was sich in dem Zwischenraum zwischen h und k befindet, mit großer Kraft zerdrückt. Nach vollendetem Ausschube zieht beim Rückgang des Hebels eine Gummifeder l den Quetscher zurück. Der Stützpunkt g für den Hebel f[1] kann durch einen Keil verstellt u. dadurch der Zwischenraum zwischen h u. k innerhalb gewisser Grenzen verändert werden. Auf die angreifenden Flächen der Wand k u. des Quetschers h sind gerippte Platten geschraubt. Alle in Vorstehendem beschriebenen Maschinentheile finden ihre Auflagerung in einem starken gußeisernen Rahmen A, der vorn durch die Wand K geschlossen ist. Die Bedienung der Maschine besteht aus 4 Mann, welche pro Tag 120,000 Pfund Kalksteine zu zerkleinern im Stande sind. Bruchstücke von 6000—9000 Kbcm. Größe, der Maschine übergeben, werden von dieser in Stücken von 600—750 Kbcm. Inhalt wieder zurückgeliefert, wobei sie den Kraftaufwand von 6—7 Pferdekraft erfordert. S. die Berg- u. Hüttenmännische Zeitung. 1863.

Steinzeug, n., frz. grès m., gre… stone-ware, crokery, zum Schmelzen … masse, aus welcher Abtrittsschloten, Schle… Stallmoppen u. dgl. bestehen.

Steinzinkorynd, n., s. d. Art. Anstri…

Stele, f., griechisches Grabmal (s. d.) … einer aufrechtstehenden Platte od. eines … Pfeilers, meist mit einer Akroterie gekrönt. … bereits in Fig. 112 eine solche Stelenbekrön…

Stellage, m., franz., 1. auf Böden o… liegende kleine Rüstung aus Bretern; — … Regal u. Gestell.

Stelle, f., s. d. Art. Dezimalbruch.

Stellfalle, f., **Stellschütze**, m. (Wasser… Schütze.

Stellhaken, m., **Stellklinke**, f. v. w. S…

Stellmaaß, n., der Reißschiene ähnliche … Lineal; der Unterschied ist der, daß der K… am Ende des Lineals befindlich ist; s. d. … model, Schmiege u. Schublehre.

Stellramme, f., zum Schief-Einramme… dienende Ramme, deren Läuferruthe in e… schiefe Richtung gebracht werden kann.

Stellschraube, f., frz. vis f. de pression… engl. set-screw, regulating-screw, 1. zur … gewisser Maschinentheile dienende Schrau… richtet, daß die durch selbige verbundenen … ander näher od. entfernter gebracht werden … 2. s. v. w. Schraube ohne Ende.

Stellung, f., **nach den Himmelsgegenden**, … Anordnung; — 2. s. d. Art. Bauholz B. …

Stellwinkel, m., franz. sauterelle, … Schmiege u. Winkelmaaß.

Stellzirkel, m., Zirkel mit einem … Kreisbogen, der, an einem Fuß befestigt, … Schlitz des anderen Fußes geht und dasel… Flügelschraube befestigt werden kann, so … Stande ist, den Winkel abzulesen, den die … hat, und den Schenkel des Zirkels in … gebrachten Stellung fest zu erhalten.

Stelzbogen, m., frz. arc m. exhaussé, … arch, s. d. Art. Bogen E. I. 24 u. 25.

Stelze, f., 1. der für den Steg u. die … in Mahlmühlen ausgefalzte Ständer, s. d. … gerüst; — 2. s. v. w. Steife; — 3. auch … nannt, die kurze Stütze des Spießbaumes … und Hochöfen.

Stem, s., engl., 1. Blattstiel, Stengel, … Stamm; — 2. Vorsteven; — 3. Arbeit … Tagewerk.

Stemmart, f., zum Fällen von Bäum… kolbige Art.

Stemmeisen, n., franz. fermoir, cis… biseaux, engl. twice bevelled chisel, … Beißel, Betel, Balleneisen, Meißel zu gröber… stärker als der Stechbeitel, 1—4 cm. breit, … Seiten schräg zugeschliffen; s. d. Art. Me…

stemmen, trs. Z., s. d. Art. Ausstemm…

Stemmgeschwell, n., frz. busc, m., engl. … s. v. w. Schleusendrempel; s. d. Art. Schl…

Stemmgurt, m., s. d. Art. Dach.

Stemmthor, n., frz. porte busquée, … gate, Schleusenthor, was aus zwei Flü… s. d. Art. Schleuse.

Stemmzeug und **Stechzeug**, n., sämmt… die zu Tischler- und anderen Holzarbeit… …rden. Die englischen sind ganz von St…

d bis zur Angel gehärtet. Die deutschen Eisen und mit Stahl verschweißt, aber in erlässiger als die sehr spröden englischen; sie mit sechs- oder achteckigen Heften und t der Hand oder mit einem hölzernen das Holz. Zwischen Angel und Meißel ne, um das tiefere Eindringen in den ndern, um dessen Ende eine Zwinge gegen n geschoben wird.

, **Stämpel, Stämpfel**, m., 1. frz. pilon, m., er (Stampfw.), s. v. w. Stampfer; — s. v. w. Pumpenkolben; — 3. frz. estam- crease, Form, welche durch Aufschlagen er weiche Körper sich auf denselben ab- Art. Prägung u. Treiben, sowie Matrize, ıze, Waldhammer ꝛc.; — 4. frz. potelet, amb, s. v. w. kurze Säule; s. Auflauf, mpelwand; — 5. (Bergb.) frz. étançon, on, s. d. Art. Minenbau, Grubenbau ꝛc.

schlag, m., s. d. Art. Grubenbau.

stange, f. (Pumpenw.), s. v. w. Kolben-

wand, f., Kniestock; s. d. Art. versenktes h u. Balkenlage.

stencil-plate, s., engl., Schablone.

f., frz. mât m. de hune, engl. topmast, ıst.

antsviolblock, m., engl. sister-block, ock mit Scheiben gleichen Durchmessers, se in der Mitte tief eingezogen und an den n tief eingekerbt ist. An dem Stengewant , laufen die Toppenanten und Reeftaljen el über dessen Scheiben.

ngl., 1. Stufe, s. d. u. Treppe; — 2. (Masch.) Fußlager; — 3. auch step-brass, Pfanne andes, s. Bad VI. c. 1; — 4. step of s. Banket 1.

ard, s., engl., Trittbret der hölzernen

ooves, pl., engl., Stufennuth, Einquar-

sstein, m., s. d. Art. Chalcedon.

ight, s., engl., Stufenhöhe, Steigung.

son's Brückensystem, s. d. Art. Brücke.

lder, s., engl., Stufenleiter, Treppenleiter.

bach, m., s. Bach.

., frz., ital. stero, s. d. Art. Maaß.

at, m., **Stereoma**, n. (vom Griechischen), auer, der Grundbau.

romie, f., so nennt man ein Verfahren alerei, welches den Gemälden fast unbe- er sichert. Die Arbeit beginnt mit der es Mörtelgrundes, der durch Verkieselung laslösung steinartige Festigkeit bekommen Mauer gleichsam verschmelzen muß. Der geschieht mit gewöhnlichem Kalkmörtel, gut trocknen läßt und öfters mit einer kohlensaurem Ammoniak bestreicht; dann vorbereitete Fläche öfters mit Natron- sung, welche durch Zusammenschmelzung en trockenem, kohlensaurem Natron mit instem Quarzpulver und durch Auflösen produktes in Wasser hergestellt wird, ge- diesen so erhaltenen Untergrund bringt en Obergrund, der auf ähnliche Weise, rgfältiger, aus magerem Kalk u. möglichst Sand und durch nachheriges Verkieseln wasserglaslösung bereitet wird. Darauf malt. Die Farben werden entweder mit er oder mit ganz verdünnter Wasserglas- lösung angerieben. Das fertige Bild wird durch eine Lösung von Wasserglas, die mittels einer Spritze als feiner Regen auf den Farben vertheilt wird, fixirt.

Für die St. sind Farbstoffe organischer Pigmente, sowie diejenigen Farben, welche durch Alkalien zerstört werden, wie Berliner Blau ꝛc., ausgeschlossen. Passende Farben sind: Bleiweiß, Barytweiß u. Kreide; Neapelgelb und chromsaurer Baryt; Zinnober und Mennige; Smalte u. Ultramarin; Schweinfurter Grün; Caputmortuum; Kienruß und Knochenkohle.

In neuester Zeit hat man die St. auch für gewöhnliche Zimmeranstriche in Anwendung gebracht. Man tränkt den Mörtelgrund mit einer Wasserglaslösung von 33° Baumé, reibt die Farben mit dieser Lösung an u. giebt schließlich noch einen Überzug von Wasserglas. Die so erzielten Anstriche sind sehr dauerhaft u. lassen sich sogar mit Seifenwasser abbürsten; s. auch d. Art. Anstrich 83 ff.

Stereographie, f., s. v. w. perspektivische Zeichnung.

Stereometrie, f., wörtlich Körpermeßkunde, der Theil der Geometrie, welcher seine Untersuchungen nicht auf Linien und Figuren in der Ebene beschränkt, sondern sich z. B. mit der Lage gerader Linien gegen Ebenen, von Ebenen gegen Ebenen, mit der Berechnung der Körper und ihrer Oberflächen ꝛc. beschäftigt; s. d. Art. Ebene, Fläche u. Geometrie.

Stereorama, n., Modell eines Hauses, einer Stadt ꝛc.

Stereotomie, f., s. v. w. Steinschnitt.

Stern, m., frz. étoile, f., engl. star, 1. s. v. w. Sternschanze; — 2. freier Platz im Garten oder Wald, von dem aus mehrere gerade Gänge (im Wald Schneußen genannt) gehen; — 3. Hintertheil eines Schiffes; — 4. Sterne erhalten als Attribute Aurora, Harpokrates, die Dioskuren, Venus ꝛc.

Sternachat, m., s. d. Art. Achat.

Sternanisbaum, m., **Badianenbaum** (Illicium, Fam. Magnoliaceen Juss.), ist dem Lorbeerbaum ähnlich; s. auch Anisholz 3.

Sternapfelbaum, m., 1. schwarzer (Bumelia nigra Sw., Fam. Lapotaceae), auf Jamaika, hat ein vorzüglich festes Holz, das man zum Häuserbau benutzt; — 2. weißer, s. d. Art. Galimetaholz.

Sternbilder, n. pl., s. d. Art. Thierkreis und ägyptischer Baustil.



Fig. 2499. Sternbogen.

Sternbogen, m., frz. arc m. en contre-c… arc enfléchi, engl. inflected, countre-curl… kommen besonders im spätgothischen Stil a… und Thürschlüsse im Profanbau vor; s. d. A… E. I. 33 u. Fig. 2499.

Sterngewölbe, n., schottisch pend, s. …

Sternkeil, m., schmaler Meißel, dient dem … zum Durchschlagen von länglichen Löchern in … s. Fig. 2500.

Sternkreuz, n. (Herald.), s. d. Art. Kreuz C. 33.

Sternkunde, f., s. Astronomie.

Sternrad, n., s. v. w. Stirnrad.

Sternsaphir, m., **Asterin** (Miner.), durchscheinende Varietät des Saphirs. Man unterscheidet: Rubin-, Saphir- u. Topasasterin, je nachdem das ihm eigenthümliche Sternlicht im Innern bei rothen, blauen oder gelben Varietäten vorkommt.

Sternsäulenstein, m., **Asteriensäule**, f., versteinerte Madreporenröhre (eine Art Koralle).

Sternschanze, f., s. Festungsbau.

Fig. 2500.

Sternspath, m., s. v. w. Kalksinter.

Sternstein, m., versteinerter Seestern, Asteroid.

Sternverzierung, f., kommt sowol als einzelnes Ornament, frz. étoile, engl. star, asterite, s. Fig. 2501, wie auch in Reihen als Plattenbesetzung u. Friesfüllung, engl. astreaded moulding, s. Fig. 2502, vor.




Fig. 2501. Sternverzierung. Fig. 2502.

Sternwarte, f., s. d. Art. Observatorium.

Stert, **Steert**, **Sterz**, **Schwanz**, m., **Wendeholz**, n., frz. queue, f., engl. tail, bei einer Windmühle der lange, starke Baum, der von der Hinterseite, **St.seite**, aus weit hervorragt; dient zur Drehung der Mühle oder Haube. Bei der **Sterzmühle** oder Bockwindmühle (s. d.) liegt er fast waagerecht zwischen den Fugbalken über dem Sattel. Bei holländischen Windmühlen verbolzt und verstrebt man ihn mit den Schwertbalken (s. d. u. Schwert) mittels vier Schwertern und dreht mittels desselben nur die Haube.

stetig, adj., so nennt man die Funktion einer Veränderlichen x, wenn sie sich um eine unendliche kleine Größe ändert, sobald die veränderliche Größe x eine unendlich kleine Änderung erhält.

Steuer, **Steuerruder**, **Kehrruder**, **Leitruder**, n., frz. gouvernail, m., engl. rudder (Schiffsb.), sitzt am Hintersteven und besteht aus Pfosten, innen mit Haken, die in die Fingerlinge des Hintersteven greifen; zu Vermehrung der Breite des Steuers dient der keilförmige Klick und die Hacke.

Steuerbord, m., frz. stribord, tribord, m., engl. starbord (Schiffsb.), die rechte Seite des Schiffes.

Steuergebäude, n., enthält die nöthigen Expeditionen, feuerfeste Kassen- u. Archivsräume; außerdem aber Niederlagen, offene Hallen mit Brückenwaagen ꝛc. für die zu verzollenden Gegenstände.

Steuertonne, f., s. d. Art. Maaß.

Steuerung, f., frz. régulateur, m., engl. distributor (Maschinenb.), an einer Dampfmaschine oder Wassersäulenmaschine die Vorrichtung, welche den Dampf oder das Wasser zwingt, abwechselnd über u. unter den Kolben zu treten, und dabei auf der anderen Seite des Kolbens den verbrauchten Dampf oder das verbrauchte Wasser abführt; geschah früher meist durch **Steuerhähne**, deren hohle Gänge die verschiedenen Röhren durch verschiedene Hahnstellung abwechselnd anders kommuniziren lassen; durch Hebel u. Schiebestange, **Steuerstange**, wird die jedesmalige Hahndrehung bewirkt. Jetzt geschieht die St. meist durch **Steuerschieber**, Dampfschieber, s. d. und d. Art. Coulisse 6, sowie d. Art. Dampfmaschine. Die Bewegu[...] des

Schiebers wir[...]
welches, wenn [...]
die Theorie le[...]
sein müßte. U[...]
den Schieber [...]
etwas aus sein[...]
dieses Voraus[...]
eilens, muß au[...]
gegen die Kurb[...]
Damit hierbei [...]
man die Deckf[...]
Kanalbreite, [...]
Zugang für de[...]
gang etwas g[...]
geringe Expan[...]
benutzt man z[...]
zwei Schieber, [...]
schieber, den Z[...]
gulirt, währen[...]
Zufluß des D[...]
und zuweilen [...]
eigene Bewegu[...]
richtung treffe[...]
werden kann, [...]
(Meyers vari[...]
sucht, durch d[...]
diren, doch m[...]
excenter aufge[...]
daß der Schie[...]
der Zeit, in [...]
still steht. D[...]
Saulnier'sc[...]
schieber u. die K[...]
lich bei Woo[...]
sind, ist der S[...]
keine Längen-[...]
besonders an [...]

Steven, m[...]
steven, franz. [...]
steven, Vorste[...]
prow-post, s. [...]

Stevenan[...]
engl. bow's sp[...]

Stevenla[...]
fore-foot, hea[...]

Stheno, s[...]

Sthoopa, [...]

Stibadiu[...]
runde Ruheba[...]

Stibium, [...]

Stich, m., [...]
2. s. v. w. S[...]
notch, scarf [...]
bouche, f., d[...]
fließt u. wo es[...]
stichloch; — 5[...]
Zuflucht der F[...]
pitch, s. Stich[...]

Stichank[...]

Stichang[...]
trou de coulé[...]
Abstich 3, Abs[...]

Stichaxt, [...]

Stichbalk[...]
engl. dragon-[...]
frz. embranc[...]
Art. Balken u[...]

Stichbode[...]
engl. soft-gro[...]
barer Boden.

en, **Flachbogen**, m., frz. arc surbaissé, ed arch, diminished arch, Bogen, der reissegment ausgeführt ist, also in einem ikel gegen die Widerlager anstößt; s. d. 3. I. 3, 4. Man unterscheidet flachen St., é, engl. scheme-arch; hohen St., franz. ent, engl. segmental-arch, und spitzen e tronquée, engl. segmental pointed wendet den St. neuerlich sehr häufig an; rtheil, daß er nicht viel Platz in der Höhe enig Material erfordert und höhere senk- wände gewährt, also z. B. bei Brücken hflußweite. Bei Anwendung des St.s jeder Überwölbung, der Satz: je höher tem, desto stabiler der Bau; je flacher das desto mehr steigert sich der Seitenschub, ern solche Gewölbe deshalb starke Wider- oßen Aufwand von Eisenwerk.

enfenster, n., franz. fenêtre bombée, e-arched window, Fenster, mit einem berwölbt.

enfries, m., s. Bogenfries u. arched.

engewölbe, n., franz. voûte f. basse, ed vault, s. d. Art. Gewölbe.

, n., Bret, an Stelle eines Stichbalkens

n, n., s. Räumeisen u. Stecheisen.

m. (Metallarb.), 1. Werkzeug zum Gra- ll, s. d., u. Flachstichel u. Hobelmaschine; — ahleisen, auch Vorpfahl genannt.

ius, n., franz. porte-outil, engl. head- rt. Drehbank.

rd, **Nebenheerd**, **Vortiegel**, m., frz. bassin, engl. tapping-hearth, kesselförmig mit ekleidete Vertiefung neben dem Vorheerd he man das abgestochene Erz laufen läßt.

e, f., frz. hauteur sous clef, montée de ure, engl. height, rising, s. d. Art. Wölb- ich, Pfeil, Busen u. Sims.

, n., 1. s. d. Art. Bauholz i. 1; — 2. s. v. es Stichauges, Abstichlochs (s. d.), welches llendetem Schmelzen mit dem **Sticheisen** s. d. Art. Abstechen 8.

pe, **Lünette**, f., in die Rundfläche eines schneidende, über einem Fenster, einem ergl. besonders eingewölbte, aufsteigende echen) dreieckige Kappe, z. B. bei Stern- er Kellerfenstern, in Tonnengewölben ꝛc., wölbkappe u. Gewölbe. S. 420 rechts.

ß, n., das Maaß zwischen zwei Körpern besonders wenn es sich wiederholt, wie enhöhe einer Treppe, und man es daher einander abmißt (absticht). Dann thut ohl, sich eine Lehre dazu zu schnitzen, die ichmaaß, frz. jauge, f., engl. gauge heißt.

l, m., engl. tapping-furnace, Schmelz- Stich; jeder Schmelzofen, aus welchem dadurch ablaufen läßt, daß man die ht; s. Lech, Schmelzen u. Schmelzofen.

pe, f., s. Pumpe.

, f., s. v. w. Lochsäge.

, f., s. d. Art. Seite.

l, m., s. d. Art. Dachdeckung A. II. 1, u. z.

d, f., Wand des Schmelzofens, worin schieht, das Auge eingestochen wird.

h, m., s. v. w. bestickter Deich.

Sticke, Werkzeug zum Abstechen der Torfstücke und Rasensoden.

Stickel, n., alles Material zu Bestickung eines Deiches, also Rohr, Schilf, Stroh, Weidenruthen, Rasensoden, Pfähle zum Einschlagen zwischen die Faschinen ꝛc.

sticken, trans. Z., hessisch für ausstaken.

Stickholz, n., 1. engl. sticking-pale, pfälzisch für Absteckpfahl. — 2. Stickholz, Stickstecken, hess. s. Stake.

Stickstoff, **Salpeterstoff**, m., **Azotgas**, n., frz. gaz azote, engl. nitrogen, ist in der atmosphärischen Luft in vorwaltender Menge vorhanden, außerdem in einigen mineralischen Substanzen, in Pflanzen- und Thierkörpern als wesentlicher Bestandtheil. Er ist ein parmanentes farb- und geruchloses Gas, kann weder die Verbrennung noch die Athmung unterhalten. Er löst sich in Wasser nur wenig, läßt sich auch nicht direkt mit anderen Körpern verbinden; die Vereinigung geht stets im Augenblick des Freiwerdens des St.es (in statu nascendi) aus einer Verbindung vor sich. Er unterscheidet sich von anderen Gasen mehr durch negative als durch positive Eigenschaften.

Stiefel, m. (Pumpenw.), s. d. Art. Brunnen B. 1, Pumpe u. Saugwerk.

Stiefelliderung, f., s. d. Art. Beledern, Liderung u. Pumpe.

Stiege, f., s. v. w. Treppe.

Stieglitz, m., s. d. Art. Steiglitz.

Stiel, m., 1. frz. manche, hampe, engl. handle, helve, der Griff, mit welchem ein Hammer oder dergl. regiert wird, s. auch d. Art. Helm, Heft; — 2. franz. montant, poteau, engl. post, upright stud, jedes zur Unterstützung dienende, senkrecht stehende Holz, auch Säule, Ständer, Stempel ꝛc. genannt; s. d. betr. Art. sowie d. Art. Fachwand; — 3. s. d. Art. Schleuse.

Stielanker, m., frz. harpon, s. im Art. Anker.

Stieleiche, f., 1. s. d. Art. Eiche a; — 2. s. d. Art. Bauholz F. I. h.

Stielkloben, m., s. in d. Art. Schraubstock.

Stielramme, f., s. d. Art. Handramme.

Stielschrot, m., s. Schrothammer.

Stielwerk, n., das Gerippe einer Fachwand (s. d.), aus Schwelle, Rahmstück u. Stielen bestehend.

Stiergefechtsplatz, m., s. Amphitheater u. arena.

stiff leaf, s., engl., s. Blätter u. Englisch-gothisch.

Stift, m., 1. franz. goupille, f., engl. pin, kleiner Bolzen; — 2. s. d. Art. Drahtstift; — 3. Domstift, Erzstift, s. v. w. bischöfliches od. erzbischöfliches Kapitel; Gesammtheit der einem solchen gehörigen Gebäude; auch s. v. w. Hospital, Pensionat oder Erziehungsanstalt für adelige Frauen; halbklösterlich einzurichten; s. übr. d. Art. Kloster u. Kapitelsaal.

Stiftband, n., s. Band VI. c. 2.

Stiftkluppe, f., frz. étau m., à goupilles, engl. pin-vice (Schlosser.), Kluppe (s. d.) zum Aufnieten der Stifte an Blech, s. Fig. 2503.

Stiftmosaik, f., Stiftgemälde, n., s. d. Art. Mosaik.

Stiftshütte, f., s. d. Art. israelitische Bauweise.

Stiftskirche, f., frz. église collégiale, legiate-church, lat. ecclesia collegiata, legiatkirche oder Probsteikirche genannt, die Collegiatstift gehörige Kirche; s. d. Art. Ki… Münster; so heißen aber auch häufig die Kirc… Augustinernonnen und der großen Benedictinerklö…

Stig, s. d. Art. Maaß.

Stil, m., genauere, aber minder gewöhnliche Schreibweise für Styl. Wenn ein Gebäude oder sonstiges Kunstwerk St. haben soll, sind vor allen Dingen Anachronismen (s. d.) zu vermeiden und Konsequenz in Anordnung, Ausschmückung ꝛc. festzuhalten; s. d. betr. Art., vergl. auch d. Art. Lapidarstil sowie die die einzelnen Baustile betreffenden Artikel, wo sich auch die französischen und englischen Benennungen der Stile meist angeführt finden.

Stilbit, m., Blätterzeolith, s. d. Art. Zeolith.

Stil de grain, m., frz., goldgelbe Saftfarbe, mit Alaun aus Avignonbeeren bereitet, s. Beerengelb.

Still, s., engl., Brennhelm.

Stillicidium, n., lat., Traufrecht, s. Baurecht.

stilted arch, s., engl., gestelzter Bogen; s. d. Art. Stelzbogen u. Bogen.

Stilus, m., lat., Griffel, Schreibstift, Schaft eines Pfeilers.

Stimulus, m., lat., Stachel; s. d. Art. Bischofsstab.

Stingene, s. d. Art. Maaß.

Stinkbaum, m., s. Faulbaum u. Traubenkirsche.

Stinkfluß, m. (Min.), ist bituminöser Flußspath, der sich namentlich in Wölsendorf in Oberbayern findet. Er enthält wahrscheinlich Ozon.

Stinkgips, m., s. im Art. Gips u. Leberstein.

Stinkholz, n., frz. bois m. puant, übelriechende Holzarten, von verschiedenen Pflanzen und aus verschiedenen Ländern; die wichtigsten derselben sind folgende: 1. **Canarisches St.,** von einer Lorbeerart (Oreodaphne foetens N. a. E., Fam. Laurineae). Der ansehnlich große Baum enthält einen rothen Saft von scharfem Geschmack und so furchtbarem Gestank, daß er sogar die Lungen angreift und die Holzhauer nur in Unterbrechungen von mehreren Tagen denselben fällen können. 2. **Neuholländisches St.,** v. Olax stricta R. Br. Illicineae). — 3. **Ceylonisches St.,** von Olax zeylanica, hat den Geruch von Menschenkoth, einen salzigen Geschmack und wurde ehedem medizinisch benutzt. Es ist sehr hart, fest, dauerhaft und schwer, nimmt auch vortreffliche Politur an. 4. **Mexikanisches St.,** ist das Holz des Stink-Sumach (Rhus perniciosum H. et B., Fam. Anacardiaceae R. Br.). Es ist erfüllt von einem sehr giftigen und stinkenden Milchsaft. — 5. **St. von Guiana,** stammt von Gustavia angusta L. und G. urceolata (Fam. Barringtonieae) in Guiana und Cayenne; hat einen starken Aasgeruch. — 6. **Javanisches St.,** kommt von Saprosma arboreum Bl. (Fam. Coffeeae), riecht wie menschliche Exkremente u. wird deshalb nur als Kuriosität benutzt, nicht technisch verwendet. — 7. **St. von Mauritius,** ist das Holz des Foetidia mauritiana, Commers. (Fam. Barringtonieae). In frischem Zustand riecht es sehr übel, gleicht sonst aber in seinen Eigenschaften jenem des Nußbaumes und wird ebenso benutzt. — 8. **St. vom Kap,** von Oreodaphne bullata N. ab E., Fam. Laurineae des Kaplandes, verbreitet besonders beim Bearbeiten sehr unangenehmen Geruch, ist sehr hart und dauerhaft und nimmt eine vorzügliche Politur an. Es ähnelt dann dem Walnußholz und dient besonders zu Büchsenschäften; zum Schiffsbau eignet es sich besonders gut, da es nicht von den Würmern angefressen wird. — 9. **Knoblauchartiges St.,** Sipo d'Alho, ist das Holz des reichblütigen **Stinkstrauches** (Seguiera floribunda und alliacea Mart., Fam. Petiverieae). Es besitzt einen starken Knoblauch- oder Asafötidageruch, ist reich an Kali und die aus ihm bereitete Lauge dient zum Klären des Zuckersaftes und zur Seifenbereitung.

Stinkquarz, s. d. Art. Fettquarz.

Stinkstein, m., 1. Stinkkalk, auch **Saustein** gen., s. d. Art. Kalk c. 11, Bockstein, bituminöser Kalkstein, Mühlstein, Marlite; — 2. Stinkschiefer, bitu[...] Mergelschiefer; — 3. Lucullan, schieferiger St[...] 4. Stinkspath, Kohlenspath, bituminöser, [...] Kalkspath.

Stinkweide, f., s. d. Art. Gagel.

Stipa tenacissima L. (Fam. Grä[...] zähe Halme, die in Spanien, Griechenland [...] afrika zu Flechtwerk verwendet werden.

Stipito, m., ital., Thürpfosten, Gewän[...]

Stirn, f., 1. beim Holz, s. v. w. Hirn[...] 2. bei einem Bogen od. Gewölbe die vorder[...] Seite, woran man, wie in einem Quer[...] Bogenform sieht; — 3. franz. queue, en[...] einem Strebepfeiler s. v. w. Vorderseite; — 4. [...]

Stirnbogen, m., frz. arc m. du front, en[...] arch, s. d. Art. Bogen; das Wort wird [...] nauerer Weise gleichbedeutend mit Schildb[...] gebraucht.

Stirnbohle, f., **Stirnbret,** n., Bret, w[...] die Stirn der Dachbalkenlage, also vor die [...] schräg einwärts abgeschnittenen Balkenköp[...] die Stelle des Gesimses vertritt; s. auch W[...]

Stirnfläche, **Stirnseite,** f., franz. parem[...] engl. face, die bei einem Stein, Bogen ꝛc. [...] gekehrte Fläche; s. d. Art. Fläche.

Stirnfuge, f., s. d. Art. Fuge u. joint.

Stirnjoch, n. (Brückenb.), s. v. w. Lan[...] das dem Land zunächst gelegene Joch be[...] Brücken; s. d. Art. Brücke.

Stirnmauer, f., 1. s. v. w. Futterma[...] Brücke; — 2. frz. mur frontal, engl. facin[...] der Stirn eines Gewölbes in die Höhe geführ[...]

Stirnmittel, n., s. v. w. Hirnring; s. d. [...] holz; wird um die Hirnenden eines Holzes [...] damit es nicht zerspringt.

Stirnpfeiler, m., s. d. Art. Brücke.

Stirnrad, n., frz. roue droite, cylindri[...] son, engl. spur-wheel, right wheel, so heiß[...] rad im Gegensatz zu Kammrad, wenn die [...] auf der Peripherie (Stirn) des Rades befind[...]

Stirnwand, f., 1. engl. benchend, [...] eines Chorgestühles (s. d.). — 2. Quer[...] Tonnengewölbes; bei einem Kreuzgewölb[...] Wände, daher auch mit Schildwand verwe[...] Art. Gewölbe; — 3. Vorderwand; s. Fronte[...]

Stirnziegel, m., frz. antéfixe, f., ital[...] lat. antefixum, die zur untersten Reihe v[...] mit einer verzierten Stirn, Palmette, K[...] sehenen Hohlziegel in der italienischen un[...] Dachdeckung; s. d. S. 100 u. s in Fig. 119[...]

Stoa, f., 1. Säule; — 2. Halle, Säule[...]

Stochiacah, s. d. Art. Maaß.

Stock, m., 1. (Räderw.) s. v. w. T[...] 2. s. d. Art. Heroldsfiguren 1; — 3. s. [...] Stockwerk; — 4. s. d. Art Stab; — 5. [...] wände; s. d. Art. Fensterstock u. Thürstock; [...] dicke Säule; — 7. (Forstw.) s. v. w. Wu[...] 8. s. v. w. Bunze; — 9. s. d. Art. Ste[...] 10. = Stiel, Holzsäule.

Stockausschlag, m., so nennt man [...] welche der Stock (s. d. 7) eines abgeschlage[...] treibt. Den Nadelhölzern fehlt diese Fähi[...] Bäume, wie Weide, Pappel, Linde, ü[...] meisten Laubbäume, haben dieselbe in [...] hohem Grad, vorzugsweise wenn sie i[...] Höhe noch nicht erreicht haben.

Stöckchen, n. (Mühlenb.), s. v. w. [...] Mühleisens.

Stöckel, n. (Pumpw.), s. v. w. Venti[...]

m., s. v. w. Steckelkiel.

., frz. bouchарder, engl. to granu-
Steine mit gekrönelten Flächen be-
iwendung des Gründels, s. d. Man
s Stockhammers (s. d.) nach dem
Spitzeisen das Körnige der Ober-

,f.,s.Festungsbau N.1.9.u.Faschinen.

r, Pickhammer, Kraushammer, m.,
, engl. granulated hammer, Werk-
zen, mit stumpfen, vierseitig-pyra-
zen auf seinen beiden quadratischen,
Kugelsegmentes schwach gewölbten
pitzen bröckeln beim Aufschlagen nur
b; s. übr. d. Art. Gründl u. Hammer.

., s. v. w. Radehaue.

, Wurzelholz der Bäume, ist ver-
as leichter als das Stammholz. Es
olz beim Hüttenbetrieb in manchen
zteren vorgezogen, weil es billiger
seiner lockeren Beschaffenheit wegen
ienfeuer liefert. Es enthält, obschon
rn oft sehr harzreich ist, weniger
kelt eine plötzlichere Hitze u. deshalb
n höheren Hitzegrad.

. Stockung.

., s. d. Art. Gummilack u. Lac-Lac.

, f., frz. falot, s. d. Art. Laterne.

, m. (Mühlenb.), Pansterzeug (s. d.
le), bei welchem der Lagerriegel
e auf- und niedergewuchtet wird.

., eine statt aus Bretern aus einem
im gefertigte Wasserrinne.

, f., engl. aunil-cinder = Schmiede-
lag.

m, m., s. v. w. Holzschwamm.

s, pl., engl., s. Baumscheere.

1. nasse Stockung oder nasser Stock.
kalte Luft, widriger, fauler Geruch,
an den Wänden u. Schimmelanflug.
Mauerfeuchtigkeit, der die Zeit zum
gelassen, die Gelegenheit dazu durch
benanstrich genommen worden ist,
Unterkellerung oder Ventilirung der
Mauern. Mittel dagegen: gute
auen des Putzes, Freilassen der
e Zeit u. dann erst wieder Putzen. —
ung, franz. pourriture f. sèche,
indet sich mehr im Holz als in
entlich heißt so die in Balken, welche,
abgesperrt, mit den Köpfen fest ein-
eintretende langsame Fäulniß, s. d.;
dig, frz. échauffé, engl. fusty.

., frz. étage, m., engl. stage, story,
palco, lat. balco, eigentlich Etage
zwänden, s. d. Art. Etage, Gaden,
Man unterscheidet meist ohne Rück-
ische Bedeutung des Worts: a) Keller-
e, souterrain, engl. underground,
der als Souterrain theilweise in der
ter- oder Bodengeschoß, frz. rez de
sement story (Parterre); c) Haupt-
, erstes Stockwerk; d) Obergeschosse
ockwerke, franz. étages, engl. over-
ck od. Attica, oben unter dem Dach;
z. galetas, engl. garret; g) Halb-
e, auch entresol, zwischen den mitt-
. d. betr. Art.

atterie, f., s. Batterie I. A. b. 3.

Stockwerksbau, m., frz. exploitation en amas, en masses; darüber sowie über Stockwerksminen, Etageminen, Strecken oder Minenanlagen, in verschiedenen Tiefen unter einander liegend, s. d. Art. Grubenbau u. Minenbau.

Stockwerksgebälke, n., s. Balkenlage.

Stockwinde, f., Winde mit Schraube ohne Ende.

Stockzange, f. (Schloss.), kleine Zange, um feine Arbeiten damit fassen zu können.

Stockzwinge, f., s. v. w. Schraubenzwinge oder Schraubstock.

Stof, **Stoof**, s. d. Art. Maaß.

Stofe, f., s. v. w. Stube, Zimmer.

Stoff, m., s. d. Art. Materie.

Stolle, f., Provinzialismus für Stecken, Stake.

Stollen, m., 1. 6—10 cm. im □ starkes Schnittholz; s. d. Art. Bauholz I. n. u. Bettstollen; — 2. s. **Stolln**; — 3. s. v. w. Docke.

Stolln, m. (pl. Stollen), 1. (Bergb.) frz. galerie, areine, engl. adit, adit-level, thurl, horizontaler Zugang zu einem Grubenbau. Man unterscheidet z. B. Tagstolln, s. d., u. tiefer Stolln oder Wasserlösungsstolln, frz. galerie d'écoulement, d'exhaure (in Belg. xhorre, f.), engl. deep-adit, sough. Über die Arten der Stollen, über **Stollnauszimmerung**, **Stollnflügel**, Stollnmundloch, Stollntreiben s. d. Art. Grubenbau.

Stollngestänge, n. (Bergb.), Stangen, die das Ausweichen der Karren auf den Schienenwegen verhindern.

Stolz, m., s. d. Art. Kardinaltugenden 5.

stolz (adj.), s. v. w. steil; stolzen, hervorragen, emporstehen.

Stone, s., engl., Stein; st.-cutting, stereotomy, s. v. w. Steinschnitt; st.-henge, s. d. Art. Keltisch 8; st.-pincers, pl., Adlerzarge; st.-roof, gewölbte Decke; st.-ware, Steingut.

Stoopen, **Stop**, Stopa, s. d. Art. Maaß.

Stöpe, f., Queröffnung durch einen Deich, um hindurchfahren zu können.

Stöpenloch, n., schmale Stöpe, s. a. Schlippe.

Stopf, m., Mörtel aus Thon u. vielem Sand bereitet, womit das Stichloch des Hochofens verschlossen wird.

Stopfbüchse, f., frz. boîte f. à étoupe, engl. stuffing-box, dient zur Herstellung eines dichten Schlusses zwischen einem festen Deckel und einer beweglichen Stange, z. B. bei Dampfmaschinen zwischen Kolbenstange und Cylinderdeckel, od. zwischen Schieberstange und Schieberkastendeckel 2c.; bei Pumpen da, wo die Kolbenstangen austreten. Das Innere einer Stopfbüchse besteht in der Regel aus Hanfzöpfen; diese elastische, den dichten Schluß bewirkende Einlage befindet sich in einer Büchse, welche mit Hülfe von Schrauben durch einen Metallkranz verschlossen wird (Fig. 2504). Die Dichtung muß auf die Stange einen beständigen Druck ausüben, welcher hinreichend ist zum dichten Schluß, aber auch nicht so bedeutend, daß übermäßige Reibung entstehe. Damit die Dichtung immer in gutem Zustand erhalten wird, muß sie häufig geschmiert werden, weshalb der Verschluß stets eine kleine Aushöhlung erhalten muß, durch welche das Öl eintritt.


Fig. 2504.

stopfen, trs. Z., frz. arrêter, engl. to stop, s. v. w. anhalten, absperren.

Stopffarbe, f., zum Verschmieren der Ritzen im Holz dienender Kitt aus altem Rüböl und Bleiweiß.

Stopfhader, m., zur Liderung gebrauchte alte Stücke Seil.

Stopfholz, n., **Stopfer**, m., franz. bourreur, engl. boxer, hölzerner Stab, der beim Verlegen der Eisenbahnschwellen, Steinplatten und Dielentafeln zum Unterstopfen des Sandes 2c. gebraucht wird.

Storax. 1. Das käufliche St.harz kommt nicht von Styrax officinalis, sondern ist ein Gemisch des Harzes von Liquidambar-Arten mit Rindentheilen, oder ein aus verschiedenen Harzen bereiteter Körper. Von mehreren Styrax-Arten (z. B. Styrax ferrugineum, reticulatum und Pamphilia aurea, Fam. Styraceae) wird auch in Brasilien ein St. gesammelt (Storax von Bogota). — 2. Der echte St. kommt von Styrax officinalis (Fam. Styraceae) in Kleinasien, wird aber daselbst fast nur arzneilich verwendet. Flüssiger St. wird gewonnen aus dem amerikanischen Amber- oder St.baum (Liquidambar styraciflua) durch Destillation der kleingeschnittenen Zweige, ferner von dem Rasamalabaum (Liquidambar Altingiana, Fam. St.gewächse), einem der schönsten Bäume, welche man kennt. Derselbe wächst an den Gebirgen Java's in mittlerer Erhöhung und treibt einen Stamm von 45 m. Höhe. Vergl. auch d. Art. Amber 3., baume de Copalme, Benzoë.

Storblech, n., s. d. Art. Blech.

Storchschnabel, m., 1. s. v. w. Krahn (s. d.); — 2. eine Kopirmaschine (s. d. Art. Kopie) besteht im Allgemeinen aus einem Parallelogramm, gebildet von 4 an den Winkeln drehbaren, auch verschiebbaren Stäbchen, ist aber sonst sehr verschiedener Konstruktion.

Store, s., engl., 1. frz. store, m., Rollvorhang; — 2. Verkaufsladen, Niederlage.

Störe, f., Glied eines Floßes; s. Bauholz F. I. c.

Störeisen, n., s. Schüreisen.

Store-timber, s., engl., Lagerholz, Bauholz auf Lager, s. Bauholz.

Story, s., engl., Stockwerk.

Stoß, m., 1. (Minenb.) Seitenwand der Brunnen. — 2. (Grubenb.) Seitenfläche des Stollens; s. d. Art. Grubenbau, ebendaselbst s. über Abbaustoß, Ortstoß, frz. front, fond de la galerie, de la taille, engl. end, forehead, face, working-place. — 3. (Zimm.) franz. joint, abouement, engl. joining. Man unterscheidet geraden, stumpfen oder schrägen St. 2c., s. unter Holzverband. — 4. Stoß der Sägezähne, engl. steep-edge, s. d. Art. Säge. — 5. Die Wechselwirkung zweier Körper, welche einander so begegnen, daß der eine von ihnen den Raum des andern einnehmen will. Infolge dieser Wechselwirkung ändern sich die Bewegungszustände der Körper. Die Richtung, in welcher der St. eintritt, die **St.linie**, steht senkrecht auf der Berührungsfläche der beiden Körper. In dieser Richtung üben beide Körper einen gleich starken Druck auf einander aus. Je nachdem jene Stoßlinie durch den Schwerpunkt der beiden bewegten Körper geht oder nicht, hat man einen *centralen* und einen *excentrischen* St. Außerdem unterscheidet man den *geraden* und den *schiefen* St.; bei dem ersteren ist die Richtung der Bewegung zugleich Richtung der St.linie, bei dem letzteren findet dies nicht statt.

Sobald zwei mit der Geschwindigkeit c und c_1 bewegte Massen M und M_1 an einander treffen, wird ein Zusammendrücken der sich berührenden Theile eintreten, und dieses wird so lange dauern, bis die Massen gleiche Geschwindigkeit haben, $v = \frac{Mc + \ldots}{M + \ldots}$ Sind die Massen ganz unelastisch, so wird [illegible] bleiben und die Massen werden sich beide mit der Geschwindigkeit fortbewegen. Dabei geht [illegible] verloren, weil diese auf die Formänderung [illegible] wird. Sind dagegen die beiden sich stoßenden [illegible] vollständig elastisch, so dehnen sie sich [illegible] Augenblick nach dem Zusammendrücken wieder [illegible] infolge dieser elastischen Rückwirkung wird [illegible] schwindigkeit des langsamer gehenden Körpers [illegible] Doppelte vermehrt und die des schnelleren [illegible] vermindert, als die Veränderung während [illegible] sammendrückens betrug. Also wird die Geschw[illegible] des einen Körpers $2v-c_1$ und des anderen [illegible] Sind beide Körper von gleicher Masse, so [illegible] ihre Geschwindigkeiten aus; ist daher der eine vor dem St. in Ruhe, so wird nach dem St. [illegible] Körper still stehen. — Hierbei findet kein [illegible] Arbeit statt. — Sind endlich beide Körper unvoll[illegible] elastisch, so dehnen sie sich in der zweiten [illegible] unvollkommen wieder aus und es geht wenig[illegible] Theil Arbeit verloren.

Die **St.kräfte** sind an Maschinen nach[illegible] neben dem Verlust an Arbeit noch der Nacht[illegible] daß die betreffenden Maschinentheile sich [illegible] nutzen, daß ihre Verbindung lockerer und [illegible] Gang gestört wird.

Stoßbalken, m., einer Bettung, ein am [illegible] Ende quer über die Bettung befestigter Bal[illegible] dazu, daß die Brustwehrböschung beim [illegible] des Geschützes nicht beschädigt wird.

Stoßbank, f., s. d. Art. Bankhobel.

Stoßbau, m., s. d. Art. Grubenbau.

Stoßbohrer, m., frz. barre a mine, s. [illegible]

Stoßbret, n., s. v. w. Setzstufe; s. d. Ar[illegible] stufe u. Treppe.

Stoßeisen, n., 1. Werkzeug zum [illegible] Putzes von Decken oder Wandflächen; — 2. [illegible] untersuchung dienende spitze eiserne Stange.

Stößel, m. (Mühlb.), s. Stampfe.

stoßen, trs. Z., stumpf aneinander fügen;

Stoßfläche, f., frz. about, engl. butt, [illegible] wo zwei lange Körper sich mit ihren beiden [illegible] Seiten berühren; — 2. an der Schaufel eine[illegible] rades die Fläche, gegen welche das Wasser [illegible] 3. die vordere, vom Wind getroffene Fläche [illegible] feldes einer Windruthe; s. d. Art. Fläche.

Stoßfuge, f., frz. joint montant, s. v. [illegible] fläche beim Mauerverband; s. d. Art. Fuge.

Stoßgefälle, n. (Wasserb.), s. v. w. Sch[illegible]

Stoßheber, m., s. Widder, hydraulischer.

Stoßklammer, f., Klammer, die auf [illegible] zweier Hölzer eingeschlagen wird.

Stoßlade, f., frz. boite à reculer, engl. [illegible] block, s. Hobellade.

Stoßpfahl, m., Schutzpfahl, Radstößer, s. d. betr. Art.

Stoßreitel, m., frz. rabat, m., engl. sp[illegible] (Hammerw.), etwas ansteigendes und [illegible] ragendes Holz oben an dem Hammergerüst [illegible] der Kopf des Aufwerfhammers geworfen [illegible] Vermehrung der Geschwindigkeit seines Fa[illegible]

Stoßrinne, f. (Mühlenb.), enges [illegible] oberschlächtigen Gerinnes, zunächst am Ra[illegible]

Stoßsäge, f., frz. scie f. à dents bia[illegible] säge mit sehr dünnem Blatt und auf d[illegible] [illegible]ähnen.

ufel, f., bei einem oberschlächtigen od. ußern Theile der gebrochenen Schaufeln.
ie, f., s. d. Art. Bläuel 2.
hießen, s. d. Art. Grubenbau.
, n., franz. balancier découpoir, engl. niepresse u. Schraubenpresse.
r, f., **Stoßzug**, s. d. Art. Drahtziehen.
. d. Art. schlottern.
s. d. Art. Maaß.
ulding, s., engl., Kugelfries.
lge, s., engl., s. d. Art. Steinmasse.
tstein, **Strackortstein**, m., s. d. Art. Ort- dung 1.
z, n., 1. s. v. w. Streckholz; — 2. s. d.
ital., Straße; strada ferrata, Eisenbahn.
s, n., s. d. Art. Arbeitshaus.
., 1. frz. rayon, m., s. d. Art. Licht; — heit, s. d. Art. Bauholz B. b. 2.
yt, m., s. d. Art. Barytherdesalze 4. a.
iche, f., s. d. Art. Bad 2.
rechung, f., frz. reflection, s. d. Art. t u. Reflexion.
rmige Balkenlage, s. d. Art. Ballen-
ewölbe, n., s. Fächergewölbe unter d.
rone, f., engl. beams, s. d. Art. gloria, t. Latona u. Maria.
nesser, m., s. Aktinometer.
eif, m., s. d. Art. Kranz k.
s, m., Zeolith, Federspath, Gipsspath ligem Gefüge; s. d. Art. Gips.
s, **Kammkies**, m. (Mineral.), erscheint renförmig und in Kugeln, von Farbe Grauen neigend, erkennbar an seinem ge rc.; s. d. Art. Schwefelkies.
I, m. (Miner.), 1. eine Art des Augit opsid genannt; — 2. auch Aktinolit, f., olith genannt, frz. stralite, f., Art der d.); erscheint nur beim Eklogit (s. d.) Gemengtheil.
schiefer, m., s. d. Art. Grünstein.
rch, s., engl., scheitrechter Bogen, s. d. Art. h channel, s. (Mühlb.), das gerade Ge- h range of columns, s. orthostylos; langular arch, s. d. Art. Bogen.
., frz. plage, f., flaches Ufer.
terie, f., s. Batterie I. B. d.
fer, f. Seestrandfichte (Pinus pinaster na D. C.), ist im südl. Europa zu Hause die Stelle unserer gemeinen Kiefer, s. d.
., s. d. Art. Seil.
hinge, engl., Bandlappen, s. Band VI. a.
ge, strap-loop, s., engl., langes Band, VI. b. 5.
k, s., engl., Nestelverzierung, stellt sich verknotete Schnuren dar.
eine Krystallglasmasse, zur Nachahmung benutzt; s. d. Art. Glas.
n, m., 1. Längenbalken bei hölzernen Art. Brücke u. Brückenbalken; — 2. in n die langen Kreuzhölzer, worauf der ut; — 3. im Schacht die Bäume, auf en gleiten; s. d. Art. Grubenbau.

Straße, f., frz. route, f., engl. road, Weg, der bestimmte Begrenzungen hat. In Städten und Dörfern durch zwei Reihen Häuser, im freien Felde durch Bäume oder Gräben begrenzt und durch letztere entwässert, in den Städten durch Tagerinnen und Schleusen; zu diesem Behuf muß die Mitte der Str. stets etwas höher liegen als die Seiten. Der **Str.nbau**, frz. construction des routes, engl. road-laying, ist ein besonderer Zweig des Bauwesens; auch nur die wichtigsten Lehren desselben anzuführen mangelt hier der Raum. Bei Bestimmung der **Str.nlinien**, des **Str.nzugs**, sind hauptsächlich zwei Punkte zu berücksichtigen: zunächst der Verkehrsbedarf, dann aber die Beschaffenheit des Terrains. Damit das Längengefälle nicht zu groß werde (1 : 400 dürfte als Maximum gelten), wird man oft der Str. Krümmungen geben müssen, die wiederum nicht zu kurz sein dürfen. Der kleinste zulässige Krümmungsradius dürfte wol 30 m. sein. In Bezug auf Breite und Profil der Fahrbahn, des Dammes rc. gilt dasselbe für alle Fahrstr.n, was im Art. Chaussée gesagt ist. Die Bänke (s. d. II. 2) sind nicht unter 2 m. Breite anzulegen.

A. **Der Konstruktion nach** kann die Str. sein:

1. Gepflastert, s. d. Art. Pflaster, Str.npflaster, Holzpflaster.

2. Macadamisirt: der Erddamm wird 10—15 cm. hoch mit höchstens faustgroßen Steinen überschüttet und erhält bei 9 m. Breite 8 cm. Erhöhung in der Mitte; s. auch d. Art. Chaussée u. Asphalt VII.

3. Chaussirt, s. d. Art. Chaussée. Außer den dort genannten Materialien sind noch zu empfehlen: Sienit, Hornblendefels, Hornsteinporphyr.

4. Römische Str., lat. via strata.

Zuerst wird die Str.nbreite durch zwei Furchen bezeichnet u. der Boden dazwischen bis zum gewachsenen Boden ausgehoben. Die so entstehende Vertiefung wird mit Steinen ausgefüllt (substratum pavimentum) und diese Ausfüllung gerammt. Darauf kommt eine 25 cm. hohe Lage (statumen) breiter, aufs Flache verlegter Steine, trocken oder in Kalk verlegt, dann eine 20—25 cm. hohe Schicht (rudus, ruderatio, s. d.) kleiner Kiesel, mit Mörtel vergossen und festgerammt, dann der nucleus, ein Cement von Kalk und Ziegelbrocken, auch wol von Lehm und Kalk oder dergleichen, in den die letzte Schicht (summum dorsum, summa crusta) von Kies und Mörtel aufgeschüttet oder von breiten Platten gepflastert wird. Im ersten Fall heißt die Str. via glareata; wird statt des Mörtels Lehm verwendet, heißt sie via terrena. Die Fahrbahn, agger, war bogig profilirt. Die Seitenwege, Bänke, crepido, umbo, margo, waren etwas erhöht und mit Kieseln (gomphus) oder mit Platten bedeckt.

5. Sandchaussée; nach Art der macadamisirten, aber blos von Kies aufgeschüttet. Es muß der Kies hierbei sorgfältig von allen Erdbeimengungen befreit werden; vergl. d. Art. Besanden.

6. Schotterstr. (s. d.); Basalt, Grünsteinporphy Quarz, Eisenschlacken, Granit, Klinkerbrocken, Tuf stein u. Flußsand sind zum Bau der eben angeführt Str.narten brauchbar; hingegen Sandstein, Brock von weichen Ziegeln, schieferiger und blätteriger Tho und Kalkstein, lehmiger Sand rc. nicht anzuwenden.

B. **Ihrem Zweck nach** unterschieden die Römer zunächst öffentliche Str.n, viae publicae, auch consulares, praetoriae, militares, regiae, solemnes u. aggeres publici genannt, und Privatwege, viae privatae, vicinales, agrariae; ferner unterschieden die Römer callis, Saumpfad, ½ Fuß römisch breit; semita, Steig, 1 Fuß breit; iter, Fußweg, Richtsteig, 2 Fuß breit, actus, Fahrweg, 4 Fuß breit, und via, Str., 8 Fuß breit. Im Mittelalter, wo man überhaupt dem Str.nbau nicht große Sorgfalt zuwendete, hatte man keine Eintheilung der Str.n, wenn man nicht etwa die Benennung Rennweg, Steig rc. als solche annehmen will.

Gegenwärtig gilt etwa folgende Eintheilung:

1. In Städten. Einiges über Breite ꝛc. s. d. Art. Ortsanlage. a) Hauptstr.n, Str.n schlechtweg, werden am besten asphaltirt oder gepflastert, mindestens chaussirt; sie sollten nie unter 15 m., bei lebhaftem Verkehr bis 24 m., doch auch wegen der Einflüsse des Klimas ohne Baumbesetzung nie über 28 m. breit sein, und sind in der Regel mit Trottoirs, Tagerinnen u. Schleusen (s. d. 5), womöglich mit Baumreihen, zu versehen; b) Nebenstr.n, Gassen, 9—15 m. breit; c) Seitengassen oder Gäßchen, s. d. Art. Seitengasse; d) Sackgassen u. dergl. sind jedenfalls zu vermeiden.

2. Auf dem flachen Lande. a) Heerstr., Landstraße ꝛc.; Minimalmaaße s. unter d. Art. Chaussée. Pflaster ist hier unzweckmäßig, doch stellenweise, z. B. auf Triebsand, die einzige Methode, um genügende Dauer zu erlangen. Bei sehr belebten Straßen sei die Fahrbahn 8—10 m., jeder Fußweg 3—4 m. breit; b) Kommunikationsweg, mindestens Sandchaussée, besser Schotterstr., erfordert mindestens $5^1/_2$ m. Fahrbahn und einen Fußweg von 1,80 m. Breite, sowie zwei Gräben; c) Feldweg, mindestens ein Graben, Fahrbahn von 3 m. u. ein Fußweg von 1,20 m. Breite.

C. **Nach Beschaffenheit** des von ihr durchzogenen Terrains kann dieselbe Str. an verschiedenen Stellen sein: a) Hochstr., Dammstr., frz. chemin haussé; Böschung (s. d.) legt man 1—$1^1/_2$füßig an, je nach Beschaffenheit des Materials; Längengefälle Maximum 1 : 500; b) Hohlweg, Durchstich, Fahrbahn wie gewöhnlich, Grabensohle mindestens 50 cm. unter der Dammcrete und 30—50 cm. breit. Böschung $1^1/_2$füßig oder flacher, Graben nach den Enden des Durchstiches zu abfallend; c) Tunnel (s. d.); d) Gallerie, an Felsen und an mit Lawinen drohenden Abhängen hinleitende überbaute Str., die Überbauung meist von Holz mit steilem Dach oder gewölbt; e) Serpentine, in Zickzack ansteigend. Krümmungsradius, an den Einkehren mindestens 12 m.; f) Kreuzweg, lat. groma, compitium, bivium, trivium, quadrivium, divortium, diverticulum, muß stets als Ausweitung der Str. gestaltet sein.

Straße, f., frz. fasce, s. v. w. Mittelstelle; s. d. Art. Heraldik VI.

Straßenabraum, m., s. d. Art. Chausséestaub.

Straßenbalken, m. (Herald.), frz. contre-fasce, s. d. Art. Gegenbalken.

Straßenbaum, m., s. v. w. Straßbaum.

Straßenbrücke, f., s. d. Art. Brücke.

Straßendamm, m., frz. chaussée, engl. causeway, s. d. Art. Straße u. Damm.

Straßengraben, m., s. unter d. Art. Chaussée, Straße u. Graben.

Straßenpflaster, n.; die verschiedenen Methoden des Steinpflasters ꝛc. s. unter d. Art. Pflaster. Neuerdings empfiehlt man vielfach **gußeisernes Str.**; dasselbe besteht aus netzförmigen Büchsen (Setzkapseln), sie sind ungefähr 1 Fuß oder mehr im Durchmesser und haben gewissermaaßen die Gestalt eines liegenden Rades, dessen Speichen und Felgen, Rippen und Ränder sich gegenseitig halten und ziemlich dicht stehen, auch gereift sind, so daß der Huf eines Pferdes nicht zwischen den einzelnen Rippen Raum findet, auch weder der Huf noch ein Wagenrad gleiten kann. Sie greifen mit Vorsprüngen in Kerben der nebenliegenden ein, so daß sie unverrückt bleiben. Die Zwischenräume werden mit einem Gemenge von Sand, Stein, Muschelschalen ꝛc. ausgefüllt. Rippen u. Ränder haben alle gleiche Höhe, circa 12 cm. Ihre Breite, oben $2^1/_2$ cm., erstreckt sich $2^1/_2$cm. tief u. verjüngt sich dann keilig bis auf den Boden.

Das Steigen und Sinken des Erdbodens infolge des Frostes findet Spielraum in den Zellen oder Zwischenräumen, ohne daß sich deshalb die Kapseln selbst verrucken. Die beim Verlegen leicht [illegible]
geringe Wölbung und die feste Verbindun[illegible]
Vorsprünge und Kerben verleiht diesem [illegible]
sich selbst stützende Kraft. Trotzdem können [illegible]
leicht weggenommen u. wieder eingesetzt we[illegible]
die Nachbartheile zu verschieben. Natürlic[illegible]
Pflaster sehr reinlich. Die Massenoberflä[illegible]
Zwischenräumen der Kapseln wird nämlich [illegible]
gehalten als die Eisenoberfläche, so daß Fü[illegible]
nie mit der Erde in Berührung kommen. Ma[illegible]
Dauer eines solchen Pflasters auf 25 bis 50 [illegible]

Straßenreinigungsmaschine, f.; [illegible]
solcher Maschinen sind fahrbar und so einge[illegible]
eine Anzahl sich drehender Bürsten oder [illegible]
mittels einer Verzahnung mit den Wage[illegible]
Verbindung steht. In einer verbesserten [illegible]
hingegen sind wechselsweise wirkende Bürste[illegible]
angebracht, die sich vor- und rückwärts be[illegible]
ganz wie die Handbesen. Jeder Besen ar[illegible]
hängig von dem andern und wird in sein[illegible]
durch eine Feder erhalten, welche jedoch dem [illegible]
nachgebende Bewegung gestattet und ihn [illegible]
oder andere im Wege liegende Hindernisse [illegible]
heben läßt, ohne die anderen Besen in ihr[illegible]
tungen zu stören. Der Kehricht wird auf ein[illegible]
des Tuch ohne Ende hinaufgeschoben und [illegible]
indem sich die Maschine durch die Straße [illegible]
zur Seite derselben in langen Reihen [illegible]
Dennoch hat sich diese Maschine weniger [illegible]
die noch neuere, an der sich blos eine wa[illegible]
Bürste befindet, welche schräg gegen die Ac[illegible]
gestellt ist und den Unrath zur Seite abfeg[illegible]

Straßenrinne, f., frz. rigole f. de pav[illegible]
channel, side-gutter, Tagerinne zu Ab[illegible]
sich ansammelnden Regenwassers und [illegible]
Wirthschaftswassers zwischen Fahr- und F[illegible]
Zeit zu Zeit mit einer Eingußöffnung in d[illegible]
(s. d. III.), die mit einem Rechen oder [illegible]
schließen ist. Sohle mindestens 13 cm. unt[illegible]
toir, Gefälle mindestens 1 : 100; s. übrig[illegible]

Straßenträger, m., s. Brücke u. Brü[illegible]

Straßenübergang, m., frz. passage [illegible]
crossing, s. d. Art. Eisenbahn.

Straßfluß, m., s. d. Art. Straß u. G[illegible]

Strategeum, n., lat., Arsenal, s. d.

Straubergerinne, Straubgerinne, n., [illegible]
rinne; ist ein Kropfgerinne, das man a[illegible]
man ein lebendiges Gefälle von 0,75—1,7[illegible]
doch die Wassermenge zu klein ist, um me[illegible]
oder Panstertäder anzulegen.

Straubermühle, Straubmühle, f. (M[illegible]
unter d. Art. Mühle A.

Straubrad, Strauberrad, Staubrad, [illegible]
einer Straubmühle, unterschlächtiges W[illegible]
nur einem, sehr starken Ring, auf desse[illegible]
Schaufeln angesetzt sind; an ihren Enden [illegible]
Spriegel mit einander verbunden; s. auch d.[illegible]

Strauch, m., frz. arbrisseau, m., engl[illegible]
wächs, das gleich vom Boden aus Äste tr[illegible]

Strauchholz, n., frz. branchage, m., [illegible]
wood, Astholz von Sträuchern, am besten [illegible]
wird angewendet zu Zäunen, Staken, F[illegible]
s. auch Busch, Buschwerk ꝛc.

Strauchwerk, n., Uferbefestigung a[illegible]
holz; s. d. Art. Buschwerk.

Straußasbest, m., s. Ährenstein.

Strawberry-leaves, pl., engl., Er[illegible]
s. d. Art. Tudorblume.

Streak, s., engl. (Zimm.), s. Ader 4; s. adern.

.., frz. grande taille, engl. breast, broad-
all (Bergb.), Angriffsseite beim **Strebbau**,
mit breitem Stoß (Blick), frz. par grande
t **schmalen Stößen**, frz. par gradin couché,
rd; s. Abbau u. Grubenbau.

f., frz. décharge, f., engl. strut, jede Stütze
en Schub. Wenn sie A. **von Holz** gemacht
sie also selbst schräg stehen und zwar mög-
n der Schubrichtung; vorzugsweise werden
nt: 1. die hölzerne Schrägstütze zwischen
Hängesäule, in Österreich Sprengband,
cier, engl. back, span. jabalcon, lat. can-
Art. Dach, u. e. in Fig. 1124 u. 1126, so-
Hängewand, Hängewerk 2c.; — 2. das
in einer Fachwand, s. d.; — 3. **Gegenstr.**,
mmersparren, frz. contrefiche, engl. strut,
, lat. capreolus, s. c. in den angezogenen
4. s. d. Art. Strebeband. B. **Von Stein**
ält sie entweder die Gestalt eines steigenden
heißt dann Strebebogen, oder sie ist ein
r; s. d. betr. Art.

and, n., **Strebebüge**, f., **Klammerband**, n.,
ousset, lien en contrefiche, engl. strut-
razza, kleines Winkelband am Fuß einer
Art. Band II. b.), also nicht ganz gleich-
it Gegenstrebe; s. d. Art. Strebe A. 3.

ogen, m., fliegende Strebe, Fluchtstrebe,
tant, engl. flying buttress, lat. fornix,
hwibbogen 1.

fahl, m., Pfahl, der, in schräger Richtung
strebend wirken soll, z. B. Endpfähle an
n, Eisbrecher 2c.

feiler, m., frz. boutoir, appui, contre-
, m., fillole, f., engl. butment, abutment,
l. puntello, lat. anteris, anteridion, erisma,
appoditium pilarium. Die Str. können
d unverjüngt sein, dann werden sie oben
ckplatte oder einer Abdachung versehen od.
echt, aber in Absätzen (engl. stages, setoffs)
und oben mit Abdachung oder Giebelchen
rsehen oder sie sind im Ganzen schräg an-
nen sie als a) Verstärkung von Futter-
wirken sie gegen den Erddruck; wenn h die
uttermauern in Meter ist, so betrage die
trebepfeiler $^1/_5$ h + 2 m., die Stärke unten
m. Die Entfernung derselben sei 1 bis
nie über $5^1/_2$ m.; beträgt sie mehr, so ist
entsprechend zu verstärken. Weiteres s. in
ke u. Futtermauer.
Wölbungen; gegen Tonnengewölbe 2c. sind
nur gegen Gewölbe, deren Druck auf ein-
konzentrirt ist, wie z. B. Kreuzgewölbe,
brauchen. Hier geht man im Allgemeinen
r, wenn man die untere Stärke der Str.,
der Längenmauer stehenden Theiles,

$$= \frac{D}{8}\left(\frac{3D-H}{D+H}\right) + 1 + {}^1/_6\, h$$

D die Diagonalweite des Kreuzgewölbes,
ölbhöhe und h die Widerlagshöhe, Alles
sgedrückt, ist; die Breite aber sei minde-
Stärke; s. übrigens d. Art. Widerlager

ie ästhetische Gestaltung der Str. s. d. Art.
annisch, Englisch-gothisch, Gothisch, Fran-
ch, Normannisch 2c. sowie d. Art. Laschene.

äule, f., Strebe in einem Hängewerk, s. d.

empel, m., s. Schachtholz.

ppe, f., s. d. Art. Rippe.

ß, **Strebflügel**, m., noch anstehendes Ge-
em Streb.

Streckbalken, m., 1. langliegender Brückenbaum einer Holzbrücke, s. d. Art. Brücke; — 2. bayerisch für Streckholz, s. d. Art. Streicher 2; — 3. auch s. v. w. Ausleger.

Streckbarkeit, f., s. d. Art. Dehnbarkeit.

Streckbaum, m., 1. bayerisch für Streicher 2; — 2. auch **Streckbalken** genannt, s. v. w. Straßenträger; s. d. Art. Brücke.

Streckdecke, f., s. v. w. gestreckter Windelboden, s. d.

Strecke, f., 1. Maaß bei den Pflasterern, früher 6 Ruthen lang u. $^1/_2$ Ruthe breit; — 2. frz. chantier, voie, engl. drift, way, s. d. Art. Grubenbau; — 3. (Kriegsb.) Str. einer Kriegsbrücke, Name für jede Balkenlage von einer Unterstützung zur andern, also etwa = Joch.

strecken, trs. Z., 1. frz. étirer, étendre, engl. to draw, to extend, to stretch, des Eisens 2c.; Eisen u. anderes Metall verlängern, geschieht durch Hammerschläge od. Pressung, auf der **Streckmaschine**, dem **Streckwerk**, nachdem das Metall glühend gemacht worden ist; s. d. Art. Eisen; — 2. des Glases; Ausbreiten der geblasenen Cylinder, nachdem man sie aufgerissen, zu Tafeln; — 3. Etwas an Ort u. Stelle hinlegen, z. B. Schwellen 2c.; — 4. s. v. w. eine Strecke (s. d. 2) treiben; — 5. Feld str., einen Grubenbau zu Tage abstecken, um zu zeigen, wie weit er geht.

Streckengestänge, n. (Bergb.), weithin waagerecht laufende Stangenkunst.

Streckenzimmerung, f., s. d. Art. Grubenbau.

Strecker, m., **Streckstück**, n., genannt, engl. stretcher, im Meißnischen = Laufer, in und bei Leipzig = Binder; **Strecklage**, **Streckschicht** od. **Streckerschicht**, engl. stretching-course; hierüber s. unter d. Art. Laufer, Binder u. Mauerverband.

Streckfuge, f., s. v. w. Stoßfuge.

Streckhammer, m., Hammer zum Strecken 1. gebraucht; s. d. Art. Aufwerfhammer, Hammerwerk u. Schwanzhammer.

Streckholz, n., 1. schräges Lager für die zu schleifenden Schornsteine; — 2. s. d. Art. Streicher 2; — 3. s. d. Art. Bauholz F. I. a.; — 4. auch **Streckling**, kurzer Balken, auf Blöcken liegend, zum Tragen der Zapfenlager für die Schwingen von Kunstgestängen.

Strecklatte, f., s. d. Art. Dachdeckung A. 5.

Streckofen, m., frz. four d'étendage, engl. spreading-oven, Ofen zum Strecken 2; s. auch d. Art. Glas.

Streckortstein, m., eigentlich **Straakortstein**, s. d.; s. auch d. Art. Bordstein.

Streckrost, m., s. d. Art. Rost.

Streckschwelle, f., s. v. w. Grundschwelle, Hauptschwelle; s. d. Art. Schwelle.

Streckwerk, n., 1. s. v. w. **Blechwalzwerk**; — 2. s. v. w. Stabeisenwalzwerk; s. Walzwerk.

Streeper, s. d. Art. Maaß.

Streichbalken, m., 1. Halbträger auf Balkensteinen; s. d. Art. Balken 4. I. B. c. u. Balkendecke 2. b. — 2. auch **Streichholm** genannt; s. d. Art. Brücke.

Streichbank, f., **Streichtisch**, m. (Ziegl.), zum Formen der Ziegel dienende Bank.

Streichbaum, m., **Leitholz**, n., sehr leicht drehbare Walze, bei Haspeln 2c., damit die Seile 2c. nicht aus der beabsichtigten Richtung kommen.

Streichblech, n., s. v. w. Schließblech, s. d.

Streiche, f., 1. hessisch für Schußriegel; s. Gerüste; — 2. s. v. w. Flanke, s. Bastei.

Streicheisen, n., s. d. Art. Fugeisen.

streichen, trſ. Z., 1. ſ. v. w. anſtreichen; — 2. frz. mouler, engl. to mould, ſ. v. w. Formen der Ziegel; — 3. intrſ. Z. (Bergb.), frz. aller, se diriger, engl. to run, z. B. der Gang ſtreicht von Süd gegen Nord; ſ. Gang.

Streicher, m., **Streichholz**, n., 1. (Ziegl.) beim Formen der Ziegel zum Abſtreichen (ſ. d.) gebrauchtes Stück glattes, hartes Buchenholz, 5 cm. breit, 2½ cm. dick u. wenigſtens 20 cm. länger, als der breiteſte Rahmen breit iſt; vgl. auch Abſtreicher 3; — 2. frz. barre, longrine, engl. string piece, in Sachſen auch **Streichſtange**, in Öſterreich Polſterholz genannt, bei Rüſtungen die mit der Mauer parallelen Hölzer, worauf die Querhölzer oder Netzriegel gelegt werden, u. welche man in Sachſen ꝛc. noch durch Querhölzer, Streckhölzer genannt, frz. boulins, traverses, engl. putlogs, unterſtützt; ſ. d. Art. Gerüſt; — 3. (Gieß.) Holz zum Abſtreichen des Formſandes in dem Formkaſten.

Streichkalk, ſ. v. w. Steinkalk, auch für Lederkalk.

Streichlinie, f., **Defenslinie**, ſ. d. Art. Feſtungsbau.

Streichmaaß, n., **Streichmodel**, m., frz. trusquin, tracequin, engl. shifting-gauge, 1. ſ. v. w. Reißmaaß, ſ. d. Auch hat man, um bis auf den Boden von Hohlkehlen und Vertiefungen zu reichen, Str.e, deren Stäbe gekrümmt ſind; — 2. ſ. v. w. Streicher 1, nicht blos zum Abſtreichen 5, ſondern auch zum Reguliren von eingemeſſenem Getraide ꝛc. gebraucht.

Streichriemen, m., dient zum Glätten friſch geſchliffener Meſſer.

Streichruder, m., Ruder, welches aus freier Hand geführt wird.

Streichruthe, f., ſ. d. Art. Brücke.

Streichſchale, f., längliche Art Wetzſteine, am beſten aus Wetzſchiefer (ſ. d.) gearbeitet; ſ. d. Art. Abſtreicher, Abziehſtein ꝛc. Zum Schärfen feiner Werkzeuge benutzt man meiſtens Ölſteine, ſ. d.

Streichſcheibe, f., ſ. v. w. Leitrolle; ſ. d. Art. Rolle.

Streichſchiene, f., = Leitſchiene an einem Niveauübergang.

Streichſchindel, f., ſ. v. w. Strohlehmſchindel; ſ. d. u. Dachdeckung.

Streichſtange, f., frz. barre, engl. string-piece, 1. heſſ. Streckbaum, ſächſ. ſ. v. w. Streicher 2; ſ. d. Art. Gerüſte u. Auflauf; — 2. Verbindung des Lenkſchemels mit der Sprengwaage an dem Rüſtwagen od. Leiterwagen.

Streichtorf, m., ſ. v. w. Baggertorf, wird gleich Ziegeln geformt (geſtrichen).

Streichwehr, n., 1. ſ. v. w. Überfallswehr; — 2. ſ. v. w. Flanke; ſ. d. Art. Feſtungsbau.

Streichwinkel, m., frz. angle m. de défense, ſ. Feſtungsbau.

Streichzaun, m., ſ. d. Art. Schlickzaun.

Streif od. **Streifen**, m., 1. frz. bande, engl. string, 1. der Architrav der ioniſchen und korinthiſchen Ordnung (ſ. d. betr. Art.), iſt in Str.en getheilt und zwar ſo, daß ſtets der obere Str. etwas über dem darunterliegenden hervorragt; — 2. mit Schnitz- od. Boſſirwerk verſehenes Bändchen; — 3. frz. fasce en divise (Herald.), ſchmaler Balken od. Pfahl; ſ. d. Art. Balken u. Heroldsfiguren 2.; — 4. frz. strie, engl. striae, ſchmaler Farbenſtrich, z. B. an Mineralien.

Streifbalken, m., ſ. v. w. Ortbalken; ſ. d. Art. Balken 4. I. B. c.

Streiferz, n., ſtrahliges Bleierz.

Streifhobel, m., ſ. … olzadernhobel; er ähnelt dem Leiſte… …her Seitenbahn einen Vorſtoß. …

Streilbaum, m., ſ. Latirbaum u. Stan…

Streitkolbenbaum, m., neuholländiſ…
suarina equisetifolia, Fam. Casuarineae), …
iſt grau und braunroth geſchäckt, von viele…
laufenden Adern durchzogen, die ſich …
theilen und ſo einer Caſuarfeder ähneln. …
ordentlich hart.

ſtrengflüſſig, heißgrätig, adj., ſ. v. …
ſchmelzbar; ſ. d. Art. Schmelzen u. Flußmi…

Strengloth, n., ſ. Schlagloth.

Strength s. of a beam, engl., ſ. Balke…

Stretcher, s., engl., ſ. v. w. Strecker, …
d. Art. Binder u. Läufer.

Streu, f., ſ. d. Art. Spreu u. Stroh.

Streublau, n., eine grobe Sorte Sm…

Streubucht, f., **Streukaſten**, m., zur Auf…
der Streu in Ställen beſonders abgeſchla…
in der Regel unter der Krippe.

Stria, f., lat., fr. strie, f., 1. Canälure; —
3. ſ. Streif 4.

Striatura, f., lat., Hohlkehlung, Can…

Strich, m., 1. altes Längenmaaß = …
Art. Maaß; — 2. altes Getraidemaaß = …
dener Scheffel; ſ. d. Art. Maaß; — 3. ſo …
als zu einem Brand auf einmal geſtrichen …
4. Str. der Mineralien, frz. nuance de la …
engl. streak, touch, ſ. d. Art. Bauſteine, …
I. Bd.; die Farbe gepulverter Minerale iſ…
der Farbe des Minerals in kompakten …
ſchieden; gleichgefärbte Minerale zeigen o…
gefärbte Pulver; um die Farbe des Pulve…
genügt in den meiſten Fällen das Ritzen …
Meſſer oder einer ſcharfen Feile; dieſe M…
nennt man den Str.; er dient zur Un…
mehrerer äußerlich ähnlichen Mineralien; …
des Mineralpulvers läßt ſich ſehr gut erke…
man mit dem Mineral auf eine rauhe, wei…
biscuitplatte einen Str. macht; über die …
Metallen ſ. d. Art. Probirſtein; — 5. D…
Bolzenſchrot; ſ. d. Art. Grubenbau C. c.; —
Einſtr. im Schlüſſelbart; ſ. Bart 1 u. Ba…

Strichſeite, f. (Waſſerb.), bei Buhn…
den Strom gerichtete Seitenfläche.

Strichzaun, m., ſ. d. Art. Schlickzaun.

Strick, m., frz. corde, f., engl. line, …
ſ. d. Art. Seil; Stricke erſcheinen als Attr…
ligen Godoleva, Deſiderius, Beatrix, S…
Johannes a Deo.

Strickattalea, f., ſ. d. Art. Attalea.

Strickbaum, m., ſo nennt man zwe…
hinien am Senegal (Bauhinia reticula…
rufescens Lam., Fam. Hülſenfrüchtler), …
Baſt daſelbſt zu Stricken verarbeitet wird.

Strickgras, n., ſo nennt man insbe…
Grasart des Kaps (Restio tectorum T…
Restiaceae), welche dort ein Hauptmateri…
decken abgiebt. Zu Anfertigung von Strick…
verſchied. Ländern ſehr mannichfache Gräſ…

Strickleiter, f., ganz aus Seilen …
Leiter; zur Sicherung wird mitunter je d…
vierte Sproſſe von Holz gemacht.

Striegel, m., frz broche, f., engl. bun…
Waſſerausfluß verſtopfende Zapfen, auch …
laßvorrichtung, alſo Zapfen, Schacht, …
Röſche. Dann heißt der Zapfen Str.zapfe…
kann liegend oder ſtehend ſein, der letzte…
Mönch. Steht er vor dem Damm im T…
heißt er Freiſtr.; ſteht er im Waſſer, ſo …

Grund-, Mittel- od. Oberstr. Noch
f-, Neben- oder Beistr., zur Reserve
en ꝛc. — 2. **Striegel**, f., ein kammähnliches
ient auch z. B. zum Aufrauhen der Lehm-
ufbringung des Putzes.
frz., Schaftrinne, Canälure.
1. lat., Zeltreihe; s. d. Art. castrum; —
he, Schaftrinne ꝛc.
adj., frz., s. v. w. Sförmig.
f., lat., 1. Striegel, s. d. 2.; — 2. Canä-
.
, s., engl., Gurtband, s. Band I. 2; —
rse, tablet, Bandgesims, Gurtgesims,
ierung an demselben.
s., engl., s. Balkentracht.
k, s., engl., Rippenwerk an Gewölben.
at., Steg der Canälirung.
, frz. paille, f., engl. straw (als Dachstroh:
Deutschland wird besonders das Stroh
Weizen, Hafer und Gerste, in anderen
Stroh mancher anderen Grasarten man-
uwesen gebraucht. Über die verschiedenen
t s. u. A. d. Art. Dachdeckung, Baumate-
akwerk, Decke, Spreu, Rohr ꝛc.

d, n., **Strohkrampe**, f., aus Stroh ge-
s. d. Art. Anhägerung.

en. 1 Gebund Stroh braucht 1/18 Kbm.
10 Pfd. u. giebt 1 Hektol. Häcksel, s. d.

h, n., frz. toit m. en chaumière, engl.
f, s. u. d. Art. Dachdeckung.

h, m. (Deichb.), Deich, mit Stroh auf
belegt.

ke, f., s. d. Art. Docke 9.

e, f., s. d. Art. Feile a. 2 u. b. 9.

b, n., frz. couleur de paille, mattes,
hes Hellgelb; s. d. Art. Gelb. Um str.e
bereiten, löse man in Wasser die nöthige
eide auf, mische Chromgelb oder Schütt-
ser abgerieben, sowie etwas Grün oder
au, bis zur gewünschten Farbenabstufung
en nöthigen Leim zu.

, m., frz. pailler, engl. straw-yard, s. d.
ehöfte.

e, f., Spaltlatte zu Stroh- und Rohr-

n, m., frz. bauge, m., bousillage, engl.
aw, mit zerkleinertem Stroh vermengter
Stak- u. Wellerwänden, sowie zu Decken;
ellerwand, Häcksel, Decke, Stakwand,

mschindel, f., s. d. Art. Lehmschindel u.

gazin, n., frz. paillier, engl. straw-loft,
azin, Speicher, Scheune ꝛc.

, n. (Wasserb.), s. v. w. Mal 1.

te, f., solche werden zum Zudecken von
ewächshäusern ꝛc., auch an Fenstern als
.) gebraucht.

en, m., s. v. w. Lehmpatzen.

ber, m., frz. meule f. de paille, engl.
d. Art. Feime.

ppen, m., frz. paillier, engl. straw-
shed, ist in mancher Beziehung zweck-
n geschlossenes Strohmagazin. Wegen
d. Art. Strohladen.

n., frz. natte, f., engl. straw-band, s.
Flechtwerk.

rren, m., s. d. Art. Bauholz F. I. 1.

Strohwiepe, **Strohschaube**, f., s. d. Art. Dachdeckung, Dachschaube u. Schaube.

Strohwischstange, f., frz. jalon, engl. pale with a straw-wisp, s. d. Art. Jalon, Baake, Ausstecken ꝛc.

Strom, m. (Wasserb.), 1. fr. fleuve, m., engl. stream, großer Fluß, in der Regel schiffbar. **St.bauten** haben den Zweck, daß der Strom schiffbar erhalten werde u. keine Überschwemmungen verursache, finden daher statt entweder im Flußbett oder längs des Ufers und zielen dahin, Uferbeschädigungen durch das Wasser abzuhalten, resp. auszubessern, Sandlager zu vertreiben, die **St.bahn** zu verlegen, die Normalbreite zu beschränken ꝛc. Maaßgebend bei allen solchen Arbeiten ist zunächst der Druck, den das Wasser auf die Ufer übt (s. darüber d. Art. Hydrostatik), sodann die Wassermenge, welche in jeder Sekunde passirt = dem Produkt aus dem Flächeninhalt des **St.profiles** und der Geschwindigkeit des Wassers; daher ist diese **St.geschwindigkeit** zu ermitteln; s. darüber d. Art. Geschwindigkeit, Gefälle, Inclinometer, St.quadrant, Wassermesser ꝛc. — 2 s. v. w. Strömung, d. h. die größte Geschwindigkeit in einem natürlichen Wasserlauf, in Biegungen an der konkaven Seite, in gestreckten Richtungen gewöhnlich in der Mitte (**Stromachse**). [*v. Wgr.*]

stromabwärts, adv., frz. d'aval, en aval, à vau l'eau, engl. down-stream, down the river.

Stromanker, m., frz. ancre m. d'amont, engl. stream-anchor, bei Schiffbrücken Anker, welche gegen den Strom geworfen werden; s. Anker VI. C. 6.

Stromarm, m., frz. branche de fleuve (Wasserb.), von einem größeren Strom abgehender und von ihm gespeister Theil. Afterarm heißt er, wenn er wieder in den Hauptarm zurückgeht, also zu raschem Abfluß und zu Verminderung einer Überschwemmung nichts beiträgt. Zu Bewässerung entfernter Gegenden ꝛc. ist ein solcher Arm sehr nützlich, oder auch zum Treiben von Mühlen, muß aber abgedämmt werden, wenn er dem Hauptstrom so viel Wasser entnimmt, daß die Schiffbarkeit gefährdet wird.

stromaufwärts, adj., frz. d'amont, en amont, engl. up-stream.

Strombahn, f., **Stromrinne**, f., frz. passe m. de fleuve, s. d. Art. Thalweg.

Strombett, n., frz. lit m. de fleuve, engl. stream-bed (Wasserb.). Derjenige Raum, die Rinne, innerhalb derer die nicht vom Erdboden festgehaltnen od. verdunsteten atmosphärischen Niederschläge abfließen; besteht in der Regel aus der **Stromsohle** u. den Ufern, s. d. Art. Flußregulirung u. Stromkorrektion. [*v. Wgr.*]

Strombrecher, m., frz. éperon, m., engl. stream-breaker, wird konstruirt wie ein Eisbrecher, s. d.

Stromdeich, n., s. d. Art. Deich.

Stromenge, f., frz. passage étroit, chenal, engl. narrow channel (Wasserb.), Stelle, wo ein Strom schmäler ist und daher in der Regel schneller fließt.

Stromfeld, f., das ganze bei Hochwasser vom Wasser eingenommene Gebiet eines Stromthales; s. d. Art. Anhägerungsarbeiten 3.

Stromgebiet, f. (Wasserb.), auch Sammelgebiet (s. d. Art. Hochwasser), diejenige Fläche Landes, innerhalb derer sämmtliche, den Strom speisenden Wasserläufe — von deren Quellen bis zur Ausmündung — liegen. Man erhält es aus einer guten Spezialkarte, auf welcher man diese Fläche genau umgrenzt. Nach Berechnung derselben multiplizirt man sie mit der jährlichen Regenhöhe (s. d. Art. Hochwasser) und einem, je nach der Terrainbildung, Bodenbeschaffenheit ꝛc. verschiedenen Prozentsatz des zum Abfluß gelangenden Quantums (zu empfehlen: v. Möllendorf's „Regen-

streichen, trs. Z., 1. s. v. w. anstreichen; — 2. frz. mouler, engl. to mould, s. v. w. Formen der Ziegel; — 3. intrs. Z. (Bergb.), frz. aller, se diriger, engl. to run, z. B. der Gang streicht von Süd gegen Nord; s. Gang.

Streicher, m., **Streichholz**, n., 1. (Ziegl.) beim Formen der Ziegel zum Abstreichen (s. d.) gebrauchtes Stück glattes, hartes Buchenholz, 5 cm. breit, $2^1/_2$ cm. dick u. wenigstens 20 cm. länger, als der breiteste Rahmen breit ist; vgl. auch Abstreicher 3; — 2. frz. barre, longrine, engl. string piece, in Sachsen auch **Streichstange**, in Österreich Polsterholz genannt, bei Rüstungen die mit der Mauer parallelen Hölzer, worauf die Querhölzer oder Netzriegel gelegt werden, u. welche man in Sachsen ꝛc. noch durch Querhölzer, Streckhölzer genannt, frz. boulins, traverses, engl. putlogs, unterstützt; s. d. Art. Gerüst; — 3. (Gieß.) Holz zum Abstreichen des Formsandes in dem Formkasten.

Streichkalk, s. v. w. Steinkalk, auch für Lederkalk.

Streichlinie, f., **Defenslinie**, s. d. Art. Festungsbau.

Streichmaaß, n., **Streichmodel**, m., frz. trusquin, tracequin, engl. shifting-gauge, 1. s. v. w. Reißmaaß, s. d. Auch hat man, um bis auf den Boden von Hohlkehlen und Vertiefungen zu reichen, Str.e, deren Stäbe gekrümmt sind; — 2. s. v. w. Streicher 1, nicht blos zum Abstreichen 5, sondern auch zum Reguliren von eingemessenem Getraide ꝛc. gebraucht.

Streichriemen, m., dient zum Glätten frisch geschliffener Messer.

Streichruder, m., Ruder, welches aus freier Hand geführt wird.

Streichruthe, f., s. d. Art. Brücke.

Streichschale, f., längliche Art Wetzsteine, am besten aus Wetzschiefer (s. d.) gearbeitet; s. d. Art. Abstreicher, Abziehstein ꝛc. Zum Schärfen feiner Werkzeuge benutzt man meistens Ölsteine, s. d.

Streichscheibe, f., s. v. w. Leitrolle; s. d. Art. Rolle.

Streichschiene, f., = Leitschiene an einem Niveauübergang.

Streichschindel, f., s. v. w. Strohlehmschindel; s. d. u. Dachdeckung.

Streichstange, f., frz. barre, engl. string-piece, 1. hess. Streckbaum, sächs. s. v. w. Streicher 2; s. d. Art. Gerüste u. Auflauf; — 2. Verbindung des Lenkschemels mit der Sprengwaage an dem Rüstwagen od. Leiterwagen.

Streichtorf, m., s. v. w. Baggertorf, wird gleich Ziegeln geformt (gestrichen).

Streichwehr, n., 1. s. v. w. Überfallswehr; — 2. s. v. w. Flanke; s. d. Art. Festungsbau.

Streichwinkel, m., frz. angle m. de défense, s. Festungsbau.

Streichzaun, m., s. d. Art. Schlickzaun.

Streif od. **Streifen**, m., 1. frz. bande, engl. string, 1. der Architrav der ionischen und korinthischen Ordnung (s. d. betr. Art.), ist in Str.en getheilt und zwar so, daß stets der obere Str. etwas über dem darunterliegenden hervorragt; — 2. mit Schnitz- od. Bossirwerk versehenes Bändchen; — 3. frz. fasce en divise (Herald.), schmaler Balken od. Pfahl; s. d. Art. Balken u. Heroldsfiguren 2.; — 4. frz. strie, engl. striae, schmaler Farbenstrich, z. B. an Mineralien.

Streifbalken, m., s. v. w. Ortbalken; s. d. Art. Balken 4. I. B. c.

Streiferz, n., strahliges Bleierz.

Streifhobel, m., s. d. Art. Holzadernhobel; er ähnelt dem Leistenhobel und hat an der Seitenbahn einen Vorstoß. Die Eisen haben $2^3/_4$—4 cm Breite.

Streitbaum, m., s. Latirbaum

Streitkolbenbaum, m., neu
suarina equisetifolia, Fam. Casua
ist grau und braunroth geschäckt, vo
laufenden Adern durchzogen, die
theilen und so einer Casuarfeder äh
ordentlich hart.

strengflüssig, **heißgrätig**, adj.
schmelzbar; s. d. Art. Schmelzen u.

Strengloth, n., s. Schlagloth.

Strength s. of a beam, engl.,

Stretcher, s., engl., s. v. w.
d. Art. Binder u. Läufer.

Streu, f., s. d. Art. Spreu u.

Streublau, n., eine grobe So

Streubucht, f., **Streukasten**, m.,
der Streu in Ställen besonders ab
in der Regel unter der Krippe.

Stria, f., lat., fr. strie, f., 1. Can
3. s. Streif 4.

Striatura, f., lat., Hohlkehlun

Strich, m., 1. altes Längenm
Art. Maaß; — 2. altes Getraide
dener Scheffel; s. d. Art. Maaß; –
als zu einem Brand auf einmal g
4. Str. der Mineralien, frz. nuance
engl. streak, touch, s. d. Art. Ba
I. Bd.; die Farbe gepulverter Mi
der Farbe des Minerals in kom
schieden; gleichgefärbte Minerale
gefärbte Pulver; um die Farbe de
genügt in den meisten Fällen da
Messer oder einer scharfen Feile;
nennt man den Str.; er dient
mehrerer äußerlich ähnlichen Min
des Mineralpulvers läßt sich sehr
man mit dem Mineral auf eine rau
biscuitplatte einen Str. macht; üb
Metallen s. d. Art. Probirstein; –
Bolzenschrot; s. d. Art. Grubenbau
Einstr. im Schlüsselbart; s. Bart

Strichseite, f. (Wasserb.), be
den Strom gerichtete Seitenfläche.

Strichzaun, m., s. d. Art. Sc

Strick, m., frz. corde, f., engl.
s. d. Art. Seil; Stricke erscheinen a
ligen Godoleva, Desiderius, Bea
Johannes a Deo.

Strickattalea, f., s. d. Art. A

Strickbaum, m., so nennt m
hinien am Senegal (Bauhinia r
rufescens Lam., Fam. Hülsenfr
Bast daselbst zu Stricken verarbeit

Strickgras, n., so nennt ma
Grasart des Kaps (Restio tecto
Restiaceae), welche dort ein Hau
decken abgiebt. Zu Anfertigung vo
verschied. Ländern sehr mannichfa

Strickleiter, f., ganz aus
Leiter; zur Sicherung wird mitun
vierte Sprosse von Holz gemacht.

Striegel, m., frz broche, f., e
Wasserausfluß verstopfende Zapfe
laßvorrichtung, also Zapfen, Sc
Rösche. Dann heißt der Zapfen
kann liegend oder stehend sein,
Mönch. Steht er vor dem Da
heißt er Freistr.; steht er im

und-, Mittel- od. Oberstr. Noch
, Neben- oder Beistr., zur Reserve
n ꝛc. — 2. Striegel, f., ein kammähnliches
nt auch z. B. zum Aufrauhen der Lehm-
fbringung des Putzes.
rz., Schaftrinne, Canälure.
l. lat., Zeltreihe; s. d. Art. castrum; —
e, Schaftrinne ꝛc.
dj., frz., s. v. w. Sförmig.
., lat., 1. Striegel, s. d. 2.; — 2. Canä-

s., engl., Gurtband, s. Band I. 2; —
ie, tablet, Bandgesims, Gurtgesims,
rung an demselben.
., engl., s. Balkentracht.
, s., engl., Rippenwerk an Gewölben.
t., Steg der Canälirung.
rz. paille, f., engl. straw (als Dachstroh:
Deutschland wird besonders das Stroh
Weizen, Hafer und Gerste, in anderen
troh mancher anderen Grasarten man-
wesen gebraucht. Über die verschiedenen
s. u. A. d. Art. Dachdeckung, Baumate-
kwerk, Decke, Spreu, Rohr ꝛc.
, n., Strohkrampe, f., aus Stroh ge-
d. Art. Anhägerung.
n. 1 Gebund Stroh braucht $^1/_{18}$ Kbm.
) Pfd. u. giebt 1 Hektol. Häcksel, s. d.
, n., frz. toit m. en chaumière, engl.
s. u. d. Art. Dachdeckung.
, m. (Deichb.), Deich, mit Stroh auf
elegt.
e, f., s. d. Art. Docke 9.
f., s. d. Art. Feile a. 2 u. b. 9.
, n., frz. couleur de paille, mattes,
es Hellgelb; s. d. Art. Gelb. Um str.e
reiten, löse man in Wasser die nöthige
de auf, mische Chromgelb oder Schütt-
er abgerieben, sowie etwas Grün oder
t, bis zur gewünschten Farbenabstufung
n nöthigen Leim zu.
m., frz. pailler, engl. straw-yard, s. d.
höfte.
, f., Spaltlatte zu Stroh- und Rohr-

, m., frz. bauge, m., bousillage, engl.
w, mit zerkleinertem Stroh vermengter
ak- u. Wellerwänden, sowie zu Decken;
llerwand, Häcksel, Decke, Stakwand,

schindel, f., s. d. Art. Lehmschindel u.

azin, n., frz. paillier, engl. straw-loft,
zin, Speicher, Scheune ꝛc.
n. (Wasserb.), s. v. w. Mal 1.
e, f., solche werden zum Zudecken von
wächshäusern ꝛc., auch an Fenstern als
) gebraucht.
n, m., s. v. w. Lehmpatzen.
ner, m., frz. meule f. de paille, engl.
. Art. Feime.
ppen, m., frz. paillier, engl. straw-
hed, ist in mancher Beziehung zweck-
geschlossenes Strohmagazin. Wegen
d. Art. Strohladen.
n., frz. natte, f., en… …-band, s.
Flechtwerk.
…n, m., s. d. Ar… I. 1.

Strohwiepe, Strohschaube, f., s. d. Art. Dachdeckung, Dachschaube u. Schaube.

Strohwischstange, f., frz. jalon, engl. pale with a straw-wisp, s. d. Art. Jalon, Baake, Aussteckeu ꝛc.

Strom, m. (Wasserb.), 1. frz. fleuve, m., engl. stream, großer Fluß, in der Regel schiffbar. St.bauten haben den Zweck, daß der Strom schiffbar erhalten werde u. keine Überschwemmungen verursache, finden daher statt entweder im Flußbett oder längs des Ufers und zielen dahin, Uferbeschädigungen durch das Wasser abzuhalten, resp. auszubessern, Sandlager zu vertreiben, die St.bahn zu verlegen, die Normalbreite zu beschränken ꝛc. Maaßgebend bei allen solchen Arbeiten ist zunächst der Druck, den das Wasser auf die Ufer übt (s. darüber d. Art. Hydrostatik), sodann die Wassermenge, welche in jeder Sekunde passirt = dem Produkt aus dem Flächeninhalt des St.profiles und der Geschwindigkeit des Wassers; daher ist diese St.geschwindigkeit zu ermitteln; s. darüber d. Art. Geschwindigkeit, Gefälle, Inclinometer, St.quadrant, Wassermesser ꝛc. — 2. s. v. w. Strömung, d. h. die größte Geschwindigkeit in einem natürlichen Wasserlauf, in Biegungen an der konkaven Seite, in gestreckten Richtungen gewöhnlich in der Mitte (Stromachse). [*v. Wgr.*]

stromabwärts, adv., frz. d'aval, en aval, à vau l'eau, engl. down-stream, down the river.

Stromanker, m., frz. ancre m. d'amont, engl. stream-anchor, bei Schiffbrücken Anker, welche gegen den Strom geworfen werden; s. Anker VI. C. 6.

Stromarm, m., frz. branche de fleuve (Wasserb.), von einem größeren Strom abgehender und von ihm gespeister Theil. Afterarm heißt er, wenn er wieder in den Hauptarm zurückgeht, also zu raschem Abfluß und zu Verminderung einer Überschwemmung nichts beiträgt. Zu Bewässerung entfernter Gegenden ꝛc. ist ein solcher Arm sehr nützlich, oder auch zum Treiben von Mühlen, muß aber abgedämmt werden, wenn er dem Hauptstrom so viel Wasser entnimmt, daß die Schiffbarkeit gefährdet wird.

stromaufwärts, adj., frz. d'amont, en amont, engl. up-stream.

Strombahn, f., Stromrinne, f., frz. passe m. de fleuve, s. d. Art. Thalweg.

Strombett, n., frz. lit m. de fleuve, engl. stream-bed (Wasserb.). Derjenige Raum, die Rinne, innerhalb derer die nicht vom Erdboden festgehaltnen od. verdunsteten atmosphärischen Niederschläge abfließen; besteht in der Regel aus der Stromsohle u. den Ufern, s. d. Art. Flußregulirung u. Stromkorrektion. [*v. Wgr.*]

Strombrecher, m., frz. éperon, m., engl. stream-breaker, wird konstruirt wie ein Eisbrecher, s. d.

Stromdeich, n., s. d. Art. Deich.

Stromenge, f., frz. passage étroit, chenal, engl. narrow channel (Wasserb.), Stelle, wo ein Strom schmäler ist und daher in der Regel schneller fließt.

Stromfeld, f., das ganze bei Hochwasser vom Wasser eingenommene Gebiet eines Stromthales; s. d. Art. Anhägerungsarbeiten 3.

Stromgebiet, f. (Wasserb.), auch Sammelgebiet (s. d. Art. Hochwasser), diejenige Fläche Landes, innerhalb derer sämmtliche, den Strom speisenden Wasserläufe — von deren Quellen bis zur Ausmündung — liegen. Man erhält es aus einer guten Spezialkarte, auf welcher man diese Fläche genau umgrenzt. Nach Berechnung derselben multiplizirt man sie mit der jährlichen Regenhöhe (s. d. Art. Hochwasser) und einem, je nach der Terrainbildung, Bodenbeschaffenheit ꝛc. verschiedenen Prozentsatz des zum Abfluß gelangenden Quantum (zu empfehlen: v. Möllendorf's „Regen-

verhältnisse Deutschlands" ꝛc. in den „Abhandl. der naturf. Gesellschaft zu Görlitz", 11. Band).

Stromgefälle, n., s. Gefälle.

Stromhafen, f., s. d. Art. Hafen.

Stromkarte, f., Karte von einem Strom od. einem Theil desselben. Sie muß weiter geführt sein, als die Länge beträgt, an welcher oder um welcher willen Strombauten vorgenommen werden sollen. Auf denselben sind anzugeben die Uferlinien, die Begrenzungslinien der verschiedenen Wasserstände, die Richtung der Strombahn, die Länge der Untiefen, der Stromstrich und andere bemerkenswerthe Stellen, so weit sie zu ermitteln. Es darf nicht an Querprofilen fehlen, die durch Auspeilung ermittelt werden müssen. Auch vorhandene Abbrüche, Pflanzungen, Nivellementsprofile, Schleusen, Brücken ꝛc. müssen angegeben und wo nöthig in größerem Maaßstab auf besondere Blätter aufgetragen werden; auch dürfen Angaben über Art und Beschaffenheit der vom Strom durchschnittenen Äcker, Wälder, Wiesen ꝛc. nicht fehlen.

Stromkorrektion, f., geschieht entweder in Bezug auf seine Richtung oder nur auf sein Querprofil, resp. seine Sohllage; seltener kommen Richtungsveränderungen vor. Der Hauptzweck einer Str. ist in der Regel die Verbesserung der Schiffahrtsverhältnisse, zum Theil auch möglichste Reduktion der Hochfluten. Man wendet hierzu Parallelwerke (s. d.) an, auch Buhnen, obgleich letztere seltener. Rhein, Elbe u. a. haben keine Buhnen mehr, da sie sich dort nicht bewährt haben. Ähnlich wie bei Flußregulirungen (s. d.) sind auch hier die erforderlichen Vorarbeiten erst vorzunehmen; hauptsächlich: Aufnahme der Stromkarten, Nivellement des Stromes, Tiefenmessungen (Peilen), Wasserstands- (Pegel-)Beobachtungen, Bestimmung der niederen, mittlen und vollen Stromwassermenge — um hiernach ein richtiges Stromprofil nach Länge und Breite aufstellen zu können. Es ist hierbei auf für die Schiffahrt hinreichende Wassertiefe zu sehen, gehörige Breite des Fahrwassers und Vermeidung von Krümmungen, welche die Schiffe schwer umgehen können. Ebenso müssen heftige Strömungen und Wasserstürze vermieden werden. In Krümmungen sind an dem konkaven Ufer in der Regel besondere Uferdeckungen (s. d. Art. Uferbau) nothwendig. Im Übrigen s. Flußregulirung, Anhägerungsarbeiten ꝛc. [*v. Wgr.*]

Um Abspülungen und Anhägerungen, je nach Bedarf, herbeizuführen, resp. zu verhindern, giebt es sehr verschiedene Mittel, s. dar. d. Art. Anflößen, Anhägern, Anker B, Ankerbuhne, Anspülen, Bagger, Bespickern, Bett, Bleßwerk, Blockwerk, Brücke, Buhne, Busch, Buschwerk, Deckwerk, Deich, Ebbe u. ff., Eisbrecher, Faschine, Futtermauer, Gefälle, Gerinne, Geschwindigkeit, Grundwase, Kluftdamm, Kolk, Kranzpfähle, Lahne, Moder, Mollboot, Mühle, Näther, Pfahl u. ff., Pflanzungen, Polder, Quertief, Riego, Schlacht, Scheere, Schleuse, Schlick, Schränkwerk, Stakwerk ꝛc.

Stromkrümmung, f., s. d. Art. Flußkrümmung.

Stromlage, Stromschicht, f., Stromverband, m., frz. briques en épi, engl. bricks laid herring-bone-like, s. Ährenwerk, Schmieglage u. Mauerverband c. III.

Stromlauf, m., s. Stromstrich.

Stromnivellement, n. Bei dem Nivelliren von Strömen ist das Steigen u. Fallen des Stromes am Pegel genau zu berücksichtigen. Ein möglichst richtiges Längennivellement der Wasserfläche erhält man, wenn man auf beiden Seiten des Stromes die Nullpunkte der beiden, die Arbeitslänge einschließenden Pegel nivellirt, und zu gleicher Zeit an beiden Pegeln von zwei Beobachtern den Stand des Wasserspiegels verzeichnen läßt. Die Querprofilaufnahme geschieht am besten bei niedrigem Wasserstand im Wasser selbst, u. zwar durch Auspeilen.
Für den höchsten Wasserstand werden die Quer
hernach mit Hülfe der beim Längennivellement
stellten Stationspunkte nachgetragen. Ebenso em
sich, den Wasserspiegel im Stromstrich, Thal
besonders zu nivelliren.

Strompfeiler, m., frz pilier en fleuve, m
stehender Brückenpfeiler; s. d. Art. Brücke.

Stromprofil, n. (Wasserb.) Außer dem
Stromnivellement angegebenen Verfahren ka
auf folgende Weise die Str.e aufnehmen. E
über den Fluß gespanntes Seil wird in klein
größere Theile von 5—10 m. abgetheilt und d
bige Läppchen oder überhaupt kenntlich die Th
bezeichnet. Bei schmalen Flüssen kann man
frei von einem Ufer zum andern spannen. Be
Strömen unterstützt man es durch Kähne
werden in den bezeichneten Theilpunkten
mittels einer am untern Ende mit einer 7 cm
runden Holzscheibe von 28 cm. Durchmesser
Stange gemessen, bei größeren Tiefen mitt
Senkbleies.

Stromquadrant, m., hydrometrisches Pe
pendule m. hydrométrique, engl. hydrometr
dulum (Wasserb.), Instrument, um die Ges
keit des Wassers in beliebiger Tiefe zu messen
steht aus einem an einem Gestell befestigten
ten, dessen einer Halbmesser horizontal st
Schnur ist an dem Mittelpunkt des Quadr
festigt, an deren Ende sich eine Kugel befindet
beliebige Tiefe ins Wasser gesenkt werden
Kugel treibt der Strom fort, bis das senkrech
wirkende Gewicht der Kugel sich mit dem ho
Wasserdruck im Gleichgewicht befindet, wo
aus dem Winkel α der Schnur gegen die Lo
Geschwindigkeit berechnen kann, indem diese
$= K \sqrt{\text{tang.}\,\alpha}$ ist, wobei K eine Konstante
Größe und Gewicht der Kugel abhängt
Versuche bestimmt wird. Nimmt man statt
bogens einen viereckigen Rahmen zu Aufhä
Strompendels, so kann man die Tragweite be
Es wird der Stromquadrant kaum noch a
S. d. Art. Geschwindigkeitsmesser.

Stromrichtung, f., s. d. Art. Stromkart
bahn, vergl. auch d. Art. Brücke.

Stromscala, f., Tabelle verschiedener
Stromgeschwindigkeiten, um daraus die
schwindigkeit des Wassers in einem bestimmt
profil zu finden.

Stromscheide, f., 1. (Wasserb.), die St
Wasserspiegel in einem Kanal am höchsten
wo er auf beiden Seiten abfällt; — 2. St
Stromarm abgeht oder eine Landspitze sehr
Strom vorragt.

Stromschnelle, f., Katarakt, Flußstre
fallend starkem Gefälle, was aber noch nicht
ist, um von einem Wasserfall zu sprechen.

Stromschütze, m., s. v. w. Pfeilervor
Art. Brücke.

Stromstrich, Stromlauf, m., frz. fil m. d
fil de l'eau, engl. axis of stream(ing)
die gerade oder krumme Linie in der Stro
das Wasser am schnellsten fließt, liegt nic
der Mitte, sondern zieht sich bei gerader
nach der größeren Tiefe des Bettes, oder da
Boden am weichsten ist, also am leichtesten
ausgetieft werden kann. Je mehr sich die
krümmt, um so mehr weicht der Str. vo
linie nach außen ab; s. auch d. Art. W
arbeit u. Geschwindigkeit.

Strömung, f., frz. courant, m., engl.
rent. 1. S. d. Art. Strom 2; — 2. Üb

trömungen, soweit sie im Baufach
heischen, s. d. Art. Blitzableiter, Elek-
mus, Telegraph, Vergoldung 2c.

.. u. m., **Strontianerde**, f., frz. stron-
rontia, s. Strontium.

Das Strontium ist ebenso, wie das
n 2c., ein in der Natur sich nie frei
Es ist silberweiß, dem Calcium in
en sehr ähnlich. Mit dem Sauerstoff
Metall in zwei Verhältnissen: 1. zu
. zu Str.oxyd, auch Strontian oder
nnt; diese, ein erdiges Alkali, findet
r mit Kohlensäure verbunden als
rd durch starkes Glühen des genann-
rgestellt; das Str.oxyd bildet eine
Masse, schmeckt und reagirt alkalisch
Wasser und Wärmeentwicklung zu
ver, dem Str.-Oxydhydrat. In der
n das Str. noch als schwefelsaures
in. Alle Str.salze zeichnen sich durch
ts, Flammen schön karminroth zu
saurer Strontian u. Chlorstr. bilden
chen Bestandtheil der rothen ben-

wäbisch für Hohlkehle.

m., 1. am Göpel Leitbaum des
Kunstgestänge die das Gestänge tra-
r.

z. gradin, m., engl. stope (Bergb.),
eflissentlich gelassene Stufe; strossen-
bstrossen, s. v. w. **Strossenbau**, frz.
n) gradins droits, engl. coffin,
; s. Grubenbau.

er u da für Steinsturz, Steinblock.

., frz., engl. structure, 1. Bauart,
ktur.

l, m., Vierbandsdraht, vier Mal
eibe gezogener, also sehr dünner

, lat. structura, 1. Bauart, Kon-
es Gebäudes, auch Mauerverband,
inen s. v. w. Gefüge, Gewebe, s. d.;
bes. körnige, stengelige, faserige,
rige Str. S. auch d. Art. Ablösung

, 1. Strebe, Spreize, Biege; str. of
roof, Gegenstrebe; str. of an hip-
str. of a timber-bridge, Spreng-
., s. Band II. 1. a.; str.-beam,
ebstütze; str.-brace, Strebeband,
-fishing, Seitenstärkung durch Ver-
rt. Balken 4. III. C. c; str.-frame,
tted poop, Sprengbock; strutting-
iece, straining-piece, Spannriegel.

, s. d. Art. Chinolin.

ux vomica, Brechnußbaum.

, f., lat., frz. étuve, span. estufa,
barer Raum, Stube.

Wurzelstock eines gefällten Baumes;
Stoß, niedriges Fäßchen.

, n., s. v. w. Gestübe.

bich, **Stoof**, **Stof**, Flüssigkeitsmaaß;

(Rammmasch.) Raum zwischen den
beiter; — 2. in einem Haus ver-
rer Wohnraum; s. d. Art. Zimmer
Art. étuve.

f., s. d. Art. Bret, Diele.

arbeiten, s. Bauanschlag 2. II. N.

n., s. u. Ofen.

Stubenwichse, f. Ein bewährtes Rezept ist folgendes: Auf $^3/_2$ Pfd. gelbes Wachs, welches man in kleine Stückchen geschnitten hat, gießt man ungefähr 4 Liter weiches kaltes Wasser und wenn es anfängt warm zu werden (man darf es nicht auf die Hitze stellen, sondern läßt es wol eine Stunde nur in geringer Wärme stehen), streut man etwa 60 gr. Potasche darauf, diese verbindet das Wachs mit dem Wasser; man rührt es nun mehrere Mal um u. läßt es, wenn es einige Zeit gestanden hat, langsam zum Aufkochen kommen. Dann wird es, bis es kalt ist, gerührt, 30—45 gr. gekochter Leim, 30 gr. aufgelöstes Gummi arabicum, 30 gr. Orleans aufgelöst, 48—60 gr. feiner Goldocker darunter gerührt und das Ganze noch mit 1—2 Liter Wasser verdünnt. Macht man die Farbe zu dick, so streicht sie sich schwer und wird leicht streifig.

Stuck, m., fr. stuc, engl. pargetting, stucco, stucq, ital. stucco, lat. tectorium, zu Verzierungen und Gesimsen an Decken u. Wänden, als Putztünchung, ital. intonico, auf ganzen Flächen, Fußböden 2c. verwendete Mischung von Gips und Kalk. Das Wort ist deutschen Ursprunges, von dem alten hochdeutschen stucchi = crusta, Kruste.

1. **Weißst.**, s. d. Art. Gipsst. c, Marmorstaub 2c. Einen guten Weißst. erhält man aus 2 Thln. Kalk, 1 Thl. Gips u. schwachem Leimwasser; er wird mit dem Filzstöckchen aufgetragen und mit polirter Kelle geglättet.

2. **Kalkst.** Schon fertigen Kalkmörtel, zu gleichen Theilen mit Gips vermischt, kann man auch zu äußeren Verzierungen, wie zu Gesimsen, Fenstergewänden 2c., gebrauchen, indem er der Witterung widersteht, sobald er völlig ausgetrocknet u. dann mit Ölfarbe gestrichen ist.

3. **Graust.** Statt des Sandes wird feiner Steinkohlenstaub genommen; hält sehr gut, doch nicht gegen den Frost, wenn er vorher feucht geworden.

4. **Mothesischer Eisenst.**, besteht aus Gips u. Eisenfeilspänen; wird äußerst fest; darüber sowie über einige andere St.mischungen s. d. Art. Gipsst.

5. **Glanzst.**, m., ital. stucco lustro, besteht aus 1 Thl. Kalk und 2 Thln. Marmorstaub, wird mit dem Reibbretchen aufgetragen, mit dem Filzstöckchen verrieben und mit polirter Kelle geglättet; zur Politur nimmt man dann 2 Liter Wasser, 90—110 gr. Wachs, 45—50 gr. Seife, 20—25 gr. Sal tartari (weinsteinsaures Ammoniak), taucht in diese Mischung einen wollenen Lappen und reibt damit so lange als nöthig.

6. **Leinölst.**, engl. gauged stuff, gauge-stuff. Die Wand wird zunächst mit grobem Gips oder Sparkalk geputzt, darauf mit Gips, der in Leimwasser fein angemacht ist, getüncht, dann mit Bimsstein geschliffen, mit Gipsbrei in starkem Leimwasser abgerieben und mit Tripel u. Leinwandballen polirt, dazwischen nach vollständiger Trocknung mit einer Bürste mit Leinöl getränkt. Das Leimwasser kann man mit Erdfarben versetzen und dadurch den St. färben.

7. **Erhärtungsmittel** für den St. giebt es verschiedene: a) mehrmaliges Eintauchen in Wasser sofort nach der ersten Erhärtung; b) Einlegen in Alaunlösung und nachheriges Trocknen in der Wärme; so gehärteter St. ist aber fleckig und saugt die Nässe sehr an; c) der gebrannte Gips wird in Alaunlösung angerührt und nochmals gebrannt, dann aber wieder mit Alaun angemacht zum Gießen; d) Anmachen mit Sauerkleesalz, s. d.; e) Anmachen mit weinsaurem Natronkali oder Seignettesalz; f) s. d. Art. Wassergas.

Stuckatornagel, m., österreichisch für Rohrnagel.

Stuckaturdecke, **Stuckdecke**, f. 1. Man bringt in Entfernungen von einigen Zollen Einkerbungen an, oder schlägt $2^1/_2$ cm. lange hölzerne Nägel ein. Das Sicherste aber ist das Berohren, s. d. Das Rohr muß enthülset u. mindestens 6 mm. stark sein. Dann wird mit besonders fettem Kalk, welcher mit Sand gemengt

und dem etwas Gips zugesetzt ist, geputzt und mit Gips getüncht. — 2. S. d. Art. Gipsdecke.

Stückbank, f., Stückbett, n., Stückwall, m., frz. barbette, engl. barbet, s. d. Art. Festungsbau, Geschützbank, Batterie u. Bank II.

Stuckdecke, f., frz. plafond m. en plâtre, s. Decke u. Stuck.

Stückelscheere, f., zum Zerschneiden von Metallplatten dienende Scheere.

Stückfaß, n., frz. barrique, f., engl. butt, s. Maaß.

Stückgießerei, f., Gebäude, worin Geschütze gegossen werden. Es muß sich darin ein Schmelzofen, gewöhnlich ein Flammofen befinden, sowie für die Einsenkung der Stückform eine Dammgrube, ferner die nöthigen Dreh- und Bohrmaschinen, die Werkstätte zum Anfertigen der Modelle, zum Ciseliren 2c.

Stückgut, n., Kanonengut, wird verschieden gemischt: a) 1 Thl. Zinn, 8 Thle. Kupfer; b) 1 Thl. Zinn, 5 Thle. Kupfer; c) 9 Thle. Zinn, 6 Thle. Messing, 85 Thle. Kupfer; d) 7 Thle. Zinn, 4 Thle. Messing, 89 Thle. Kupfer; e) Galmei u. Kupfer.

Stückholz, n., s. d. Art. Bandholz.

Stuckmarmor, m., 1. s. d. Art. Gipsmarmor u. Stuck 5 u. 6. — 2. S. d. Art Impastation. — 3. In Platten; Kugeln aus Gips und verschieden gefärbtem Leimwasser werden zu einer großen Kugel zusammengeknetet und dann breit gewalzt; muß sehr schnell geschehen; s. auch d. Art. Gipsmarmor.

4. Zu Tischplatten, Consolen 2c. Von den einzelnen gefärbten Teigen werden unregelmäßige Stücke von verschiedener Größe abgerissen und, mit Gipsmehl bestreut, in eine Schüssel gethan; feiner Gips wird nun mit der gewünschten Grundfarbe des Marmors dünn angemacht, dieser Brei auf einen Tisch geschüttet, die Schüssel darauf ausgeschüttet und Alles unter einander geknetet, doch nicht zu sehr, dann aber in die Form gebracht, die für Tischplatten blos aus einem Tisch mit Rand besteht, darin gehörig ausgebreitet, fest gedrückt und endlich mit grobem Gips die Form vollgegossen; nach zwei Tagen wird die Form abgenommen und umgedreht. Die dadurch zur oberen gewordene untere Fläche wird mittels eines Spachtels mit Gips von der Grundfarbe ausgebessert, dann geschliffen wie 3 und zuletzt nochmals mit in Leimwasser angerührtem Gips bestrichen, wieder abgeschliffen, mit Baumöl gestrichen, mit einem feinen leinenen Lappen abgewischt und mit Sämischleder nachpolirt.

5. Auf Wände. Die Wand erhält einen rauhen Anwurf von Gips und Kalk, auch werden damit alle Simse und Kehlen gezogen. Nun wird Gips mit Leimwasser zu einem Brei angemacht, mit Erd- und Saftfarbe, die ebenfalls mit Leimwasser angemacht ist, gefärbt, je nach Wunsch, in Rollen geknetet, diese Rollen wieder zusammen geknetet, auf die Wand aufgewalzt und dann gespachtelt; eingesprengte einzelne Flecke werden nachträglich aufgebracht; nach dem Ausbessern einzelner Lücken 2c. wird mit Sandstein, dann mit Bimsstein und endlich mit Blutstein geschliffen.

6. Die rohe Wand wird mit Gips und scharfem Sand, zu gleichen Theilen mit Leimwasser als Mörtel angemacht, geputzt (Spritzwurf), dann eine teigartige Masse von Gips (gefärbt) und Leimwasser aufgelegt, die folgendermaaßen bereitet wird. Gips wird mit Leimwasser zu einem Teig verrührt und in Wasser abgerieben, dann die betreffende Farbe zugesetzt und einzelne Teigstücke verschiedener Töne aneinander gereiht, dabei reine Gipskügelchen dazwischen gestreut, dann mittels einer Kelle mit dünnem Brei aus Gips, Leimwasser und Farbe übergossen, gerollt, in Scheiben geschnitten, in Wasser getaucht, auf den ebenfalls befeuchteten Grund gebracht und mit der Kelle fest gestrichen; wenn es trocken geworden, gehobelt und mit Sandstein unter Anfeuchten abgerieben, einigen Tagen (ganz trocken) mit Grünstei[n] gereinigt, etwaige Poren 2c. mit dem Teig mit einem Buchenholzbretchen mit schiefer zogen 2c. Dann wird noch einige Male d[…] dem Pinsel aufgetragen und nach der Tr[…] zogen und geschliffen, endlich mit Blut[…] häufig auch noch mit Leinöl getränkt, […] Terpentinöl aufgelöstem weißen Wachs und mit wollenen Lappen gerieben. Zu[…] Stellen erhalten einen Grundanstrich aus […] Ocker, Zinnober, Ölfirniß; wenn er noch […] ist, werden die Goldblättchen aufgetragen, wolle getupft und nach der Austrocknung Pinsel überstrichen.

Stückofen, m., s. d. Art. Luppenfrisch[…]

Stückpforte, f., s. Festungsbaukunst[…]

Stuckputz, m., s. d. Art. Putz u. Stu[ck]

Stücksäge, f., s. d. Art. Stichsäge.

Stud, s., engl., 1. aufrechte Leiste […] werks; — 2. Ständer, Stiel; stud-iron, stud-work, Ständerwerk; — 3. Stift, bes. […] daher stud-moulding, Kugelfries, Scheibe[n…] ded, mit kleinen Perlen besetzt. Studde[…] heißen daher die Perlbänder, die in den […] Ornamenten eine so große Rolle spiel[en…] Fig. 1019; namentlich die Streifen des L[…] häufig so besetzt.

Studel, m., 1. (Schloss.) frz. crampon[…] der Nuß in einem Schloß; auch, frz. picole[t…] clamp, Riegelklampe, innerlich auf dem […] aufgenietet; s. d. Art. Schloß u. Hinterst.; […] Thürzarge, Thürstock; — 3. starkes, v[…] hauenes Holz zum Studelbau.

Studelbau oder **Stundelbau**, m., ein[…] werk zur Uferbefestigung, bestehend aus […] und in diese eingesetzten viereckigen Stu[…] dann mit Faschinen verpackt werden.

Study, s., engl., s. Atelier.

Stufe, f., 1. (Bergb.) frz. échantill[on…] engl. piece of ore, s. v. w. Stück Erz, als […] Erzgattung; — 2. franz. dégré, échel[…] engl. gree, stair, pace, step, lat. grad[us…] Treppe, marche chanfreinée bis m. ra[…]

Stufeisen, n., frz. pointerolle, engl. […] 1. s. v. w. Ritzeisen; — 2. s. v. w. Spitzb[…]

Stufenbatterie, f., s. d. Art. Batter[ie…]

Stufenbrücke, f., Laufbrücke mit […] Stufen.

Stufenhals, m., frz. collet de mar[che…] Ende einer Wendelstufe.

Stufenhöhe, Stufenansicht, f., Antrit[t…]

Stufenkreuz, n. (Herald.), s. d. Ar[t…] u. Kreuz C. 3.

Stufenleiter, Treppenleiter, f., […] schmale Trittbreter statt der Sprossen ha[…]

Stufennagel, m., s. d. Art. Nagel.

Stufennuth, f., s. Einquartierung.

Stufenrad, n., s. d. Art. Rad.

Stufenreihe, f., Stufenring, m., la[…] s. d. Art. Amphitheater u. Theater.

Stufenschnitt, Treppenschnitt, m., fr[…] vivré, s. d. Art. Heraldik VI.

Stuferz, n., 1. Eisenstein in großen […] 2. s. d. Art. Stufwerk.

Stuff, s., engl., 1. Zeug, Stoff; — 2[…] auch Stud; — 3. auch für Zimmerholz […]

m., s. v. w. Tuffstein.

n., von Natur ganz reines, zum Schmel-
z; die in der Wäsche davon abgehenden
heißen **Stuffschlich.**

im Allgemeinen s. v. w. Untersatz, s.
; 1. das bekannte Sitzwerkzeug, frz.
air, carol; Maaße für einen St.: Sitz-
., Sitzbreite vorn 48—58 cm., hinten
tiefe 47—56 cm., Lehnenhöhe vom Fuß-
0 m., Lehnenneigung mindestens 1 cm.
e; über diese Maaße sowie über das
ens d. Art. Bankprofil u. Meuble; —
., Beichtst., Chorst., Thron ꝛc., in West-
ncellen; — 3. hie und da für Abtritt
s. v. w. Dachst.; man unterscheidet be-
en und stehenden St.; s. d. Art. Dach
5. s. v. w. Säulenst.; — 6. s. v. w.
— 7. in Salzwerken s. v. w. 1/32 der
des Werkes = 4 Kur = 48 Pfannen
1920 Eimer Soole; — 8. s. v. w. Haspel.

n, engl. camberbeam, und **Stuhl-**
d. Art. Balken 4. I. D., II. B. ꝛc.

r, Stuhlbeinbohrer, m., s. Bankbohrer.

l, n., Wölbgerüst, das man bei Auf-
n Gewölbsteinreihen bei Brücken über
auch wol über die Mitte des Lehrge-
nd stellt; über denselben bringt man
rüst an.

r, m., s. d. Art. Bauhütte 2.

e, f., s. d. Art. Bandmühle.

, f., s. d. Art. Pfette 2. a. u. Dach.

, f. (Eisenb.), s. Stoßplatte.

en, m., **Stuhlschwelle, Stuhlwandriesche**, f.,
Rähm, Schwelle ꝛc.

n., s. d. Art. Bindrottig u. Rohr.

, f., Säule im Dachstuhl. Man unter-
St., frz. poinçon, aiguille de ferme,
u. **liegende St.**, frz. poinçon rampant,
engl. ashlerpiece, sloping roof-post.
rt. Dach.

, f., frz. cours de pannes, engl. ash-
ntheit der auf einer Seite des Daches
säulen mit ihren Schwellen u. Rähmen
ndung des Daches.

Art. Stuck.

frz. rebord, m., engl. fore-brim, die
kastens, durch welche der Riegel ein-
Art. Schloß.

, **Stülpdecke**, gestülpte Decke, s. Decke.

Pumpenw.), der lederne Ring um den
zur Liderung dienend, die daher **Stulp-**

heißt 1. die Verbindung zweier Körper,
nur mit Flächen ohne Zapfen od. Blatt
r stoßen (s. d. Art. Holzverband); so
üren: stumpf in dem Falz gehen,
chlag; — 2. ein Winkel, der mehr als
pfwinkelig daher ein Dreieck, eine
nem stumpfen Winkel gen..., einen
l enthaltend; — 3. **stump... Bastion**
Art. Bastion.

fe, f., s. v. w. Sackgasse.

s, n., engl. hourglass, s. Sanduhr.

eibe, f., 1. s. v. w. Zifferblatt; —
enuhr.

ger, m., s. d. Art. Uhr.

Stunsel, f., s. v. w. Stütze, Steife.

Stunze, f., hohes, schmales Faß.

Stupa, f., lat., s. d. Art. Stuba.

Stupa, **Sou-tu-po**, s. v. w. Tope; s. Buddhaistisch.

Stuppa, f., lat., Stuppe, s. v. w. Werrig.

Stuppwachs, **Stopfwachs**, n., Bienenharz, s. v. w. Pichwachs, s. d.

Sturmbalken, m., Sturmriegel, Sturmwalze, frz. hérisson, poutre foudroyante, engl. rampart-beam, ein ähnlich dem Sturmbret (s. d.) bewehrter Balken oder Stamm.

Sturmband, n., frz. guette, f., 1. auch **Sturmbiege**, **Schubbiege** genannt; s. d. Art. Band 1. g u. Fachwand; — 2. frz. contre-vent, s. d. Art. Sturmlatte.

Sturmbock, m., frz. bélier, m., lat. bercellum, aries, 1. s. d. Art. Aries, Bock VIII. u. Widder; — 2. eine Holzverbindung in Dächern mit hohem hölzernen Giebel und in Bohlendächern; sie besteht aus schrägen Stielen und Schubbändern und dient zur Begegnung der Wirkung eines auf den Giebel gerichteten Sturmes.

Sturmbret, n., frz. hersillon, m., engl. rampart-board, Bret mit durchgeschlagenen starken Nägeln, angewandt als Annäherungshinderniß bei Kehlschließungen, auf dem Glacis, in Vorgräben, in Breschen ꝛc.

Sturmbrücke, f., frz. pont m. d'assaut, engl. assault-bridge, s. d. Art. Brücke.

Sturmdach, n., frz. mantelet, s. Blendung 2.

Sturmdeich, m., s. d. Art. Binnendeich.

Sturmfaß, n., s. d. Art. Feuerfaß u. Feuerlöschapparate.

Sturmhaken, m., 1. am Fensterfutter befestigter eiserner Haken, der in eine an dem Fenster befestigte Öse greift, wenn dasselbe nach außen geöffnet ist, um das Zuwerfen durch den Wind zu hindern; — 2. s. d. Art. Feuerlöschapparate.

Sturmlatte, f., 1. schwache Kreuzhölzer, welche, um den Windschub aufzuheben, kreuzweis über einander geschnitten, zwischen den liegenden Stuhlsäulen oder an der Innenseite der Sparren angebracht werden; — 2. s. d. Art. Festungsbau.

Sturmlücke, f., s. d. Art. Bresche.

Sturmpallisade, f., Pallisade auf der Berme od. an der Escarpe, mit der Spitze gegen die feindliche Seite geneigt.

Sturmpfahl, m., und **Sturmschwelle**, f., s. d. Art. Festungsbau.

Sturmthüre, f. (Mühlenb.), bei Windmühlen die oberste Thüre der Flügel.

Sturmverband, m. (Mühlenb.), Verband der Sturmbänder in den Thurmwänden der holländischen Windmühlen.

Sturz, m., 1. Oberschwelle, Hypperthyron, frz. linteau, plate-bande, fermeture de baye, engl. lintel, ital. trave liminare, span. dintel, lat. superliminare, limen superius, obere Bedeckung einer Fenster- oder Thüröffnung; sie besteht meist aus einem Stück, **Sturzstück**, von Eisen, Holz oder Stein, gerade, scheitrecht oder bogenförmig gearbeitet, oder aus mehreren Stücken als gewölbter St., **Sturzbogen**, ein nach den Regeln der Wölbungskunst zusammengesetztes Mauerstück darstellend. Über die Entlastung der St.e s. d. Art. Entlastungsbogen, Ablastebogen u. Ausfüttern 2. — 2. (Windmühlenb.) s. v. w. Stert. — 3. S. v. w. Schurz, Heerdmantel; — 4. Frz. semelle, barre, engl. bloom, slab, s. v. w. Dünneisen, s. d. u. Blech.

Sturzbach, m., s. d. Art. Bach.

Sturzbad, n., s. v. w. Douchebad.

Sturzbalken, m., s. d. Art. Drischübel und Balken 4. II. D. c.

Sturzbett, n., s. d. Art. Brücke.

Sturzblech, n., s. d. Art. Blech u. Eisen.

Sturzbühne, f., **Stürzeplatz**, **Stürzbühne** (Bergb.), Ort, wo das Umstürzen der geförderten Kübel und Tonnen geschieht.

Sturzdecke, f., **Sturzboden**, m., s. d. Art. Decke 3.

Stürzel, **Köbbel**, n., abgeschrotenes Stück Stangeneisen, woraus Blech gewalzt werden soll.

stürzen, trs. Z., ausschütten, umwerfen. Ein Gang stürzt sich, ändert seine Richtung gegen die Horizontale, wird flacher oder steiler.

Sturzhaken, **Stürzhaken**, m. (Bergb.), an der **Sturzkette**, **Stürzkette** hängender Haken über der Stürzbühne, woran beim Heraufkommen die Tonnen od. Kübel gehängt u. dann von den Stürzern gestürzt werden.

Sturzhebel, m. (Bergb.), s. v. w. Stürzhaken.

Sturzholz, n., frz. poitrail, Drischübel, Holz, welches einen Sturz (s. d. I) bildet; s. Balken 4. II, D. c.

Sturzkarren, **Stürzkarren**, **Kippkarren**, **Schneppkarren**, m., s. d. Art. Karren 3.

Sturzlatte, f., s. v. w. Steg für ein scheitrechtes Gewölbe oder einen in Wellerwerk auszuführenden Fenstersturz.

Sturzliderung, f. (Pumpenw.), s. v. w. Liderung des Pumpenkolbens.

Sturzpfahl, m. (Wasserb.), Pfähle unter dem Fachbaum.

Sturzrad, m. (Bergb.), das obere Rad des Paternosterwerkes für Erzkübel.

Sturzriegel, **Oberriegel**, m., **Oberschwelle**, f., franz. linteau m. en cloison, engl. head-rail, span. cabezéro, Riegel (s. d.), der den Sturz eines Fensters in einer Fachwand bildet.

Sturzrinne, f., s. Karnies 2. u. Glied E. 3. e.

Sturzschleuse, f., **Katarakt**, m., Schleuse (s. d.) mit schrägem Kammerboden.

Sturzträm, m., s. d. Art. Decke u. Tramboden.

Stuterei, frz. haras, m., enthält zunächst die nöthigen Pferdeställe, einige Beamtenwohnungen, Weideplätze und Teiche zu Pferdeschwemmen.

Stützanker, m., s. Anker I. 3.

Stützbalken, m., s. d. Art. Balken 4. II. D. a.

Stützband, n., s. d. Art. Achselband und Band I. b., II. 1. c.

Stützbogen, m., überhaupt Ablastebogen, bes. aber bei Futtermauern, liegende Bogen zwischen den Strebepfeilern, um den Erddruck von den schwächeren Mauertheilen zwischen den Strebebogen abzuhalten.

Stütze, f. 1. Jedes, eine Last, besonders provisorisch, doch auch definitiv tragende Baustück; s. d. Art. Steife, Spreize, Säule, Stiel, Strebe, Brixensäule 2c.; — 2. (Herald.) franz. chevron étréci, im Schild alleinstehender schmaler Sparren.

Stutzen, s. d. Art. brochet und Maaß.

Stützenwechsel, m., franz. alternance f. de supports, diejenige Anordnung vieler Kirchen, bei welcher die Arkaden abwechselnd von Pfeilern u. Säulen getragen werden.

Stützhaken, m. (Schloss.), Bandhaken, s. d. 1, wenn solcher weit vorsteht und deshalb noch besonders gestützt wird; s. d. Art. Band VI. u. Angel.

Stützmauer, f., s. v. w. Futtermauer.

Stützpfahl, m., s. v. w. Langpfahl u. St…
s. d. Art. Pfahl u. Bauholz S. 310.

Stützpfeiler, m., s. unt. Pfeiler.

Stützpunkt, m., 1. s. d. Art. Hebel; …
Art. Befestigung.

Stutzuhr, f., s. d. Art. montre u. Uhr.

Stuvbolzen, m., Bolzen mit stumpfer …

Styl, m., griech. στύλος, Säule, Griff…
Lateinischen dies Wort in der Schreibart …
stilus vorkommt, so ist man noch nicht ein…
ob man im Deutschen Styl, Stil oder Stie…
soll; indessen schreibt man meistens das …
Bedeutung von Säule und Griff „Stiel", …
deutung von künstlerischem Formensystem ab…
und „Stil". Über letztere Bedeutung s. d.
Architektur, Baustil, Bauweise 2c.

stylagalmatisch, so heißt ein Gebälk, …
Figuren getragen wird; s. d. Art. Caryatid…

Stylidion, Docke, Geländersäulchen, …

Stylobat, m., s. v. w. fortlaufendes …
Säulenstuhl, Sockelbau.

Stylolithen, m. pl., so nennt man eig…
stänglige Kalkgebilde, die sich im Muschelka…
dersdorf bei Berlin finden.

Stylometrie, f., Säulenmeßkunst, die …
sehr beneidenswerthe Fertigkeit, nach der …
lenordnungen aufgestellten Maaßtabelle je…
aufzutragen.

Styrax, m., s. d. Art. Storax.

Styx, m., Grenzfluß der Unterwelt, …
mand zurückkehren konnte; s. d. Art. Hade…

Suaatpfahl, m., s. d. Art. Grenze.

Suage, souage, m., frz., wulstiger …
eines Metallbeckens 2c., Secke, s. auch Seck…

Subapenninen-Formation, s. Lage…

Sub-arch, s., engl., Abstufung eines …
Bogens, eingesetzter Bogen eines gothisch…
bes. aber sichtbarer Gurtbogen, Schurbo…
bogen, Archivolte.

Subgrunda, f., lat., Dachtraufe, …
Subgrundatio, Wetterdach; Subgrund…
gräbniß für ganz kleine Kinder.

Sublica, f., lat., Grundpfahl.

Sublimat, n., frz. sublimé, m., engl. …
so nennt man jedes durch Verflüchtigung (S…
als fester Körper erhaltenes Produkt, bes…
das Quecksilberchlorid.

Subnormale und **Subtangente**, s. d. A…

Subscus (udis), f., lat., Balkenband …
Band II. 1. f.

Subsellium, n., **subsella**, f., lat., …
Chor, Kirche, Basilika, Amphitheater u. T…
auch d. Art. consessus.

Subsiding, s., engl., Senkung.

Subsolanus, m., lat., s. d. Art. Aphe…

Substitution, f.; dieselbe besteht in der …
des Werthes einer Größe in einen analy…
druck, welcher von dieser Größe abhäng…
man mit Hülfe von S.en ein System von …
mit mehreren unbekannten Größen auf…
man aus der einen Gleichung die eine …
Größe durch die anderen ausdrückt, den fü…
haltenen Werth in die übrigen Gleichun…
aus einer der so erhaltenen Gleichungen …
unbekannte Größe durch die andere aus…
fortfährt.

Substructio, f., lat., Grundbau, Gr…

Subtraktion, f., frz. soustraction, f. …

wie man aus dem Ganzen und einem
den anderen Theil finden kann. Das
Minuendus, der gegebene Theil
ndus und der übrigbleibende Theil
ed oder Rest.

, adj., frz.; arc s., Kleeblattbogen mit

., ital., lat. subula, Bohrer, Ahle, s. d.
franz., Bernstein, gelber Amber, s. d.

alt, Succin, Succinit, m., s. d. Art.
t u. Bernstein.

n., s. v. w. Visitireisen; s. auch d. Art.

m., s. d. Art. Grubenbau.
, frz., s. v. w. Zuckersiederei.
lat., Haspel, Winde.
rt. Sod.

n, n., **sudatio**, f., lat., Schweißbad,

im Allgemeinen schlechte, flüchtige Ar-
der Weißbinderarbeit; **Sudler**, s. v. w.

Stil), ein Gebäude, welches nur aus
laterial besteht.

r **Stil**, s. d. Art. Indisch.
ja (ind. Stil), s. d. Art. Indisch.
id, m., s. d. Art. Argestes.
m., Schwelle.
pan., 1. Fußboden; — 2. Stockwerk.
frz., schweißen.
., s. d. Art. Maaß.
m., lat., span. sugésto, Kanzel; s.
phitheater.
Sahlbank, f., s. d. Art. Sohlbank.
der Schornsteinruß, Kienruß.
., Talg; s. fossile, Bergfett.
t., Schweinestall, der mehrere Kothen,
lt.
ntr., frz., aufqualmen.
. v. w. Säule; — 2. s. d. Art. Sole.
u. n., 1. s. v. w. Drempel; s. d. Art.
. v. w. Siel.
id **Zusammensetzungen**, s. Schwefel.
z. matte brute, engl. coarse-work,
Rösten des Rohsteins zusammenläuft.
m., Kupferschmelzofen mit $2\frac{1}{2}$ Ellen
stich an der Seite, Vorheerd fehlt.
, s. v. w. Sole.

hmack, m., frz. sumac, m., lat. rhus,
S. (Rh. Cotinus L., Fam. Anacar-
s. d., auch Gelbholz, Fisetholz, Young
lz genannt, oft als gelbes Brasilien-
Das Holz giebt gelbe und die Wurzel
Farbe, womit sich gelb beizen läßt.
Rh. glabrum L.), hat weiches, leichtes,
braunes Holz; die gelbbraunen, vio-
nd gemaserten Wurzeln werden zu
iten verwendet. 3. Copal-S. (Rh.
s. d., erhielt seinen Namen daher,
mlich von ihm den Copal herleitete.
t roth. 4. Hirschkolben-S. (Rh.
rsprünglich virginisch, jetzt in Europa
t, fast verwildert; sein Holz dient zu
ter Arbeit. Es ist feinlangfaserig,
e weiß, gegen den Kern zu goldgelb,
r starken Röhre versehen. Die Wurzel
. Vernix, der Saft giebt den japa-nischen Firniß, der Samen Brennöl. 6. Korallen-S. (Rh. Metorium L.), in Westindien einheimisch, liefert falsches Quassienholz und das Doctor-gum, ein weißgelbes Harz, welches medizinisch benutzt wird. 7. Gerber-S., Essigbaum (Rh. Coriaria L.), in Südeuropa einheimisch; Blätter und junge Zweige kommen gestoßen als „Schmack" in den Handel und dienen zum Gerben des Saffian- und Corduanleders, ebenso zum Schwarzfärben. 8. Amerikanischer Firniß-S. (Rh. venenatum D. C.); der Milchsaft giebt einen vortrefflichen schwarzen Firniß; der Baum selbst ist dagegen schon durch seine Ausdünstung, noch mehr durch Berührung der Blätter, gefährlich. Ähnlich giftig sind mehrere verwandte amerikanische Arten (Rh. Toxicodendron Michx., Rh. radicans., quercifolium Mich., Rh. pumilum Michx.). 9. Chinesischer S. (Rh. semialatum Murr.), liefert die chinesischen Galläpfel; aus den Beeren bereitet man guten Firniß. Ähnliche Galläpfel kommen auch von Rh. Osbeckii Sieb.

Sumidero, m., span., Kloake, Schleuse.

Summe, f.; die arithmetische S., S. im engern Sinn, ist eine Größe, welche mehreren anderen ihrer Theile, zusammengenommen, gleich ist, bei welcher also jeder Theil durch sein Hinzutreten die andern vergrößert; die algebraische S. dagegen kann auch zur Differenz werden, wenn positive und negative Größen neben einander auftreten. Die S. einer konvergenten unendlichen Reihe ist der Werth, welchem sich die algebraische S. ihrer Glieder immer mehr nähert, je mehr Glieder man mitnimmt; so ist z. B. $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} + \ldots = 2$.

Summenzeichen, s. d. Art. Integralzeichen.

Summer, sommer, s., engl., frz. sommier, m., Saumschwelle, s. d., doch auch für Unterzug gebraucht, ja selbst für Oberzug; s. Balken 4. II. D.

Sümmer, s. d. Art. Maaß.

Summum altare, lat., s. d. Art. Hochaltar.

Sumpf, m., 1. frz. fond m. de puits, engl. sump, (Pumpenw.) in einem Schacht der Boden, wo sich das Wasser sammelt; — 2. franz. marais, terrain marécageux, engl. swamp, marshy ground (Wasserb.), auch Morast, Moor (s. d.), Erde, die tief liegt und durch angesammelte Feuchtigkeit durchnäßt ist. Über die Trockenlegung der Sümpfe s. d. Art. Entwässerung, Drainage, Trockenlegung, Schleicher, Auffüllung, Modermühle; über das Bauen auf Sumpfgrund s. d. Art. Baugrund, Grundbau, Brunnen &c.; — 3. in Pochwerken Grube, in die das Schlämmwasser geleitet wird, damit das darin enthaltene Gut sich ansetze; — 4. kastenähnlicher Raum vor dem Rad eines Hüttenwerkes, worin man Wasser aus Dämmen und Rinnen sammelt; — 5. in Vitriolwerken s. v. w. Kühlpfanne; — 6. im Grubenbau doppelte Bretterwand, mit Letten ausgestoßen; — 7. mit Wasser gefüllte Tonne, worin das glühende Eisen gelöscht wird; — 8. Grube zum Einsumpfen des Lehmes; — 9. s. v. w. Gradirfaß; — 10. bei Kunstgezeugen und verkuppelten Pumpen der Trog, in den die niedere Pumpe ausgießt u. aus dem die höhere schöpft.

Sumpfeisenerz, Sumpferz, Modererz, n.; s. d. Art. Eisenerz u. Raseneisenstein; kommt als harter Stein und in Bröckeln vor, ist in ersterem Zustand als Erz wenig ergiebig und mehr als Baustein benutzt, da es an der Luft dauerhaft ist und ein tüchtiges Mauerwerk giebt.

Sumpfgas, Grubengas, n., leichtes Kohlenwasserstoffgas; ist ein farbloses, geruchloses Gas, welches sich überall bildet, wo Pflanzenüberreste unter Wasser in Fäulniß übergehen. Es ist leichter als die Luft, brennt mit blauer Flamme u. findet sich auch häufig in Stein-

kohlenbergwerken, wo es Ursache zu den heftigen Explosionen und Zerstörungen in den Gruben wird, wenn es, mit Luft gemengt, durch eine Flamme zur Entzündung kommt.

Sumpfholz, n., s. v. w. Bruchholz; s. Bruch 7.

Sumpfkiefer, f., s. d. Art. Pinus austr. Michx.

Sumpfkiel, m., s. d. Art. Schlungröhre.

Sumpfkorb, m. (Pumpenw.), s. d. Art. Senkkorb.

Sumpfschlamm, **Sumpfschlich**, m., gewaschenes Sumpferz.

Sumpf- oder **Morasttorf**, n., im Alter auf den Landtorf folgend; ist locker, leicht, besteht besonders aus Moosen und Sumpfpflanzen.

Sumpfübergang, m., s. d. Art. Eisenbahn.

Sumpfwasser, n., s. d. Art. Bruchwasser.

Sun, s., engl., 1. s. d. Art. Maaß; — 2. s. Hanf b.

Sundial, s., engl., Sonnenuhr.

Sunna (nordd. Myth.), Gottheit der Sonne.

Superaltare, n., lat., Altarplatte; **superfrontale**, n., Altaraufsatz.

Supercilium, n., lat., 1. Überschlagsblatt oder stehender Karnies (s. d.), wenn er sehr steil und weit abwärts überschlagend ist; — 2. Sturz, Architrav u. Leiste; s. d. betr. Art.

Superficies, f., lat., frz. **surface**, f., 1. jede Oberfläche; — 2. katexogen für Dach; — 3. s. Baurecht.

Superliminare, limen superius, n., lat., Sturz.

Superoxyd, n., dies sind indifferente Metalloxyde, welche mehr Sauerstoff enthalten als die basischen Oxyde u. weniger Sauerstoff als die Säuren; s. d. Art. Oxyde.

Superporte, f., Thürstück, Verzierung, Bild 2c. über einer Thür.

Suppedaneum, n., lat., Fußbret des Crucifixes.

Supplement, n., s. v. w. Ergänzung; insbesondere ist das Supplement eines Winkels, der **Supplementswinkel**, die Ergänzung desselben zu 180°.

Support, m., frz., 1. Ständer, Träger, Säule; — 2. engl. supporting-beam, Unterzug, s. Balken 4. II. D. a.; — 3. S. d. Art. Drehbank; — 4. (Herald.) Schildhalter.

Supportamento, m., ital., Kämpfer.

surbaissé, adj., frz., gedrückt; z. B. **arc s.**, elliptischer Bogen, doch auch Stichbogen.

Surbase, s., engl., Deckgesims, Oberglied eines Fußgestelles; s. d. Art. Postament und Sockel; **surbased arch**, spitzer Stichbogen; s. d. Art. Bogen.

Surgidero, m., span., s. v. w. Quai.

surhaussé, adj., franz., überhöht, z. B. **arc s.**, engl. **surmounted arch**, gestelzter Bogen; s. Bogen.

Surinam-Kautschuk, m., kommt vom ächten Federharzbaum (Siphonia elastica Pers., Fam. Euphorbiaceae).

surplomber, franz., **être en surplomb**, überhängen, von einer Mauer, aus dem Loth gewichen sein.

Surtida, span., Hinterthür, Ausfall.

suspendre, v. tr., franz., aufhängen.

Suspense, f., frz., aufgehängtes Ciborium.

Suspension-beam, s., engl., Oberzug, s. d. Art. Balken 4. II. D. b.

Suspensura, f., lat., schwebender Boden, hohlliegende Decke; s. d. Art. assum u. Bad.

Süßerde, f., s. d. Art. Beryllerde.

Süßholzsaft, m., s. d. Art. Braun A. 5.

Süßwasserkalk, m., nennt man den Kalkstein tertiärer u. quaternärer Formationen, der sich durch seine Petrefacten als Absatz aus süßem Wasser erweist; s. d. Art. Lagerung und kalkige Gesteine i.

Süßwasserquarz, m. (poröses Quarzgestein)

Wechsel mit Lagen eisenschüssigen, thon[...] oder Mergels, zuweilen nur von Damm[...] führt Versteinerungen mehrerer Arten vo[...] ma, Planorbis, Limnaea, Bulimus und [...] verquarzte Holztheile.

Suttung, s. d. Art. Baugi.

Swallow-tail, s., engl., s. d. Art. do[...]

Swartia, s. d. Art. Jacarandenholz.

Sweep, s., engl., s. v. w. Soffite.

Swelling, s., engl., Anschwellung, s. [...]

Swipe, plyer, s., engl., Zugbaum eine[...]

Syderolith, eig. **Siderolith**, m. (Eise[...] sehr harte Art gebrannten Thons.

Syenit, m., eigentlich richtige Schr[...] Sienit, s. d.

Sykomore, f., 1. Maulbeerfeige (F[...] mora, Fam. Feigen), besitzt ein schönes [...] den Mumiensärgen das Hauptmaterial [...] 2. in Nordamerika Volksname für die a[...] Platane (Platanus occidentalis).

Syles, s., altengl. für Sparren.

Symbol, n., lat. symbolum, griech[...] Sinnbild, Bild od. Zeichen, um dadurch [...] strahirend, auf das innerliche Wesen des [...] den eingehend, auszudrücken; s. Allegorie[...]

Symbolik, f., Bilderlehre, Lehre von [...] lichen Darstellung, doch auch Gesammt[...] licher Darstellungsweise.

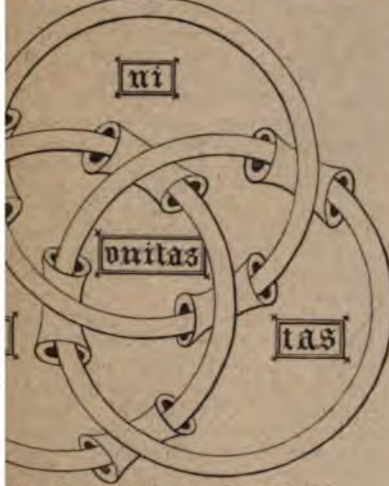
I. **Eintheilung der Symbolik.**

Man kann in der Baukunst von zwei [...] sprechen: a) S. der Formen und Verhäl[...] Charakters des Bauwerkes. Diese ist [...] unbewußt oder unwillkürlich, wenigstens [...] das Wesen, die Religion u. der Charakter [...] in den Formen des Stiles ausspricht; be[...] insofern, als Charakter u. Bestimmung ei[...] sich in den Verhältnissen u. in dem durc[...] hervorgebrachten Eindruck ausspricht; di[...] den Andeutungen sind in den Artikeln g[...] die Baustile, resp. die einzelnen Gebä[...] behandeln. b) S. der Einzelformen. [...] Art Hieroglyphenschrift; in ornamental[...] werden gewisse Formen, gewisse Zahle[...] schauer vorgeführt, deren Bedeutung er[...] für diese Bedeutung typisch angenomm[...] Bildsprache hat sich natürlich vielfach verändert. Über ägyptische, persische 2c. S. finden sich in den die Stile sowie die einzelnen Symbole behandelnden Artikeln die bei der noch nicht genügend fortgeschrittenen Forschung bis jetzt möglichen Notizen. Vgl. a. d. Art. Hieroglyphen.

Fig. 2505. Symbol der Dreieinigk[...]

Über die Symbole der christ[...] bauten des Mittelalters aber sei hier n[...] in den Stilartikeln und in d. Art. Basili[...] radis 2c. Beigebrachten, noch Folgend[...] Diese Symbole sind theils historisch [...] d. h. sie deuten irgend eine Begeben[...] christlichen Legendenkreis an und treten [...] Attribute (s. d.) auf, oder sie sind m[...] [...] d. h. sie stellen irgend eine Ide[...] [...]swahrheit dar.

olische Darstellung bestimmter Personen.
reieinigkeit (s. d.) gelten folgende Sym-
örper mit drei Köpfen, ein Kopf mit drei
in Dreieck mit oder ohne Inschriften, s.
der drei Kreise, s. 2506. a) Für **Gott**
Hand aus den Wolken greifend, od. einen
d, oder nach Fig. 2507; oder sie hält ein
), Gesetztafeln, auch wol ein Horn, aus
n hervorgehen; statt ihrer auch ein Auge,
n umgeben. b) Für **Christus**: Lamm
t dreieckigem Nimbus; Lamm, das sich in
verblutet; weißes Lamm am blutigen
auch Fig. 2508, 2509; ein Kreuz auf
nd mit Blumenkranz und Taube; ein
erstehung), Einhorn, Fisch, zugleich als
(Manche wollen auch die Fischblase im



506. Symbol der Dreieinigkeit. 13. Jahrh.

werk dahin deuteln); Löwe (aus dem
a); Regenbogen (Versöhnung mit Gott);
mit 4 Flüssen, Pelikan, Myrrhengefäß,
Vgl. in M.-M. a. W., die hier erwähnten
e d. Art. Christus, Jesus, Monogramm,
lvatorbild, Heiligenschein ꝛc. c) Der
ist wird fast nur als Taube (s. auch Ci-
gestellt, blos bei Ausgießung desselben als
sehr selten als Adler.
Jungfrau Maria gelten symbolisch:
Hohen Liedes; der Thurm Davids; Pforte
ls); Richtersitz, als Sitz der Weisheit
unlt des Heilandes);
tern; ein goldenes
e Arche. Als Attri-
nd ihr beigegeben:
Schlangen, von ihr
terne und Lilien be-
Mantel; unter den
Mond; zwölf Sterne
um das Haupt;
Kronen, Blumen
Vergl. übr. d. Art.
.-M. a. W.

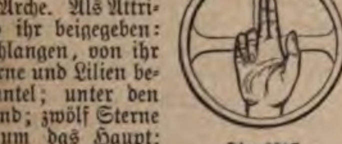


Fig. 2507. Hand Gottes, Siegel des Hugo Capet.

e **Engel**; Erzengel, s. d. Art. Engel;
d.), auch häufig blos als geflügelte Köpfe;
it sechs Flügeln, wovon vier als Gewan-
Engel sind stets bekleidet darzustellen,
sie zu Amoretten.
, **Sünde** ꝛc. Die Laster, die Todsünden
el sind nackt darzustellen. Schlange, Ba-
, Natter und Lindwurm sind des Letzteren
ten auch oft ihn symbolisirend auf, wie
e, aber ohne Flügel; Hörner bedeuten
Gewalt und Macht, s. d. Art. Ammon. Daher hat auch der Teufel Hörner. Ein Schweif bedeutet Beharrlichkeit, also auch im Bösen. Bocksfüße erinnern an die Böcke als Verdammte.

5. **Biblische Personen.** Über Adam u. Eva s. d. betr. Art. und Paradies. Über andere Personaldarstellungen überhaupt s. d. Personalartikel, sowie d. Art. Evangelist, Apostel, Propheten. Nur sei hier erwähnt, daß alle alttestamentliche Wissenschaft durch Rollen, die neutestamentliche durch Bücher dargestellt wird; der Heiland erhält daher Rolle und Buch.

6. **Heilige.** Nach den Aposteln rangiren zunächst die Märtyrer, dann die Bekenner, dann die heiligen Jungfrauen und Wittwen. Der Heiligenschein (s. d.) soll bei Darstellung lebender Personen viereckig sein und darf es sein (vier Angeltugenden), z. B. beim Heiligen Gregor, Paulus von Nola, Abt Johannes, Papst Paschalis ꝛc. Märtyrer bekommen außer ihren Marterzeichen die Palme oder, bes. die heiligen Krieger, eine Fahne mit dem Kreuz; die Bekenner blos ihr Legendenzeichen u. ein kurzstieliges Kreuz oder eine Lilie, die heiligen Jungfrauen eine Lilie, ferner als Bräute Christi den Brautkranz, die heiligen Wittwen u. Büßerinnen nur die durch ihre Legenden gebotenen Attribute.





Fig. 2508. Fig. 2509.
Symbole Christi. Aus den Katakomben.

III. Symbolische Darstellung von Begriffen.

1. **Symbolische Menschengestalten.** Dahin gehören a) die symbolischen Heiligen, d. h. solche Heilige, die theils ihrem ganzen Wesen und Leben nach, theils wenigstens ihrem Namen nach, blos symbolisch aufzufassen sind, z. B. Christophorus, der den Herrn (im Herzen) durch das Meer (der Zeitlichkeit) trägt. St. Georg als Personifikation des Kampfes gegen das Heidenthum (die von ihm gerettete Jungfrau bedeutet die bekehrte Stadt oder die beschützte Kirche) ꝛc. b) Rein symbolische Gestalten, z. B. Darstellung der christlichen Kirche als gekröntes Weib mit Kelch, Hostie u. Kreuz; Judenthum als Weib in Trauer, die Binde der Verblendung über den Augen, mit Gesetztafeln und zerbrochenem Stab. Die Tugenden (s. Kardinaltugenden) sowie die ebendort aufgeführten Laster werden meist als Weiber dargestellt.

Bei allen diesen ist **Farbe, Form und Schnitt der Kleidung**, ebenso wie bei den Heiligen, dem Charakter und bildlichen Sinn der Figur entsprechend, also symbolisch, zu wählen; namentlich aber ist bei den Heiligen die Tracht ihres Standes und ihrer Zeit genau und gewissenhaft beizubehalten. Nur Kaiser Konstantin und die deutschen Kaiser z. B. dürfen den Doppeladler führen. Sandalen deuten auf die Nachfolgerschaft der Apostel, der Gürtel auf Enthaltsamkeit und Wahrheit, die Stola auf das Joch des Herrn, der Panzer auf Gottesgerechtigkeit, der Schild auf den Glauben, die Tunika auf die Anmuth und Freude vor und in dem Herrn; die Handschuhe deuten darauf, daß die Linke nicht wissen soll, was die Rechte Gutes thut, sowie daß es sich für den Opferer zieme, reine Hände zu haben. Die Mitra mit zwei Spitzen bezieht sich auf die zwei Testamente, mit ihren zwei Bändern (Infuln) auf Geist und Buchstaben des Gesetzes; die rothen Franzen auf das Blut, das der Priester für sein

Amt zu vergießen bereit sein soll; der goldene Reif der Mitra auf den ganzen Umkreis der heiligen Schriften, in denen er Bescheid wissen soll; der Ring auf die Verlobung mit der Kirche; der Stein desselben auf den Schatz der Schätze, das Himmelreich. Der Stab ist ein anderer für Bischöfe, Erzbischöfe, Abt 2c., doch erhalten ihn auch die Apostel, Engel 2c. als Zeichen der heiligen Botschaft. Was die **Farben** anbelangt, so s. zunächst d. Art. Farbe u. Heiligenschein; es bekommen einen rothen Nimbus die Enthaltsamen, einen grünen die Verheiratheten, einen gelben die Büßer. Weiß bedeutet Unschuld, Roth ist die Farbe des heiligen Geistes (bei den Hebräern Scharlach die Farbe der Lehre), Blutroth die Farbe des Märtyrerthums. Roth kann durch Gold vertreten werden. Grün ist die Farbe der Hoffnung, Schwarz die der Trauer, Violet die Farbe des Fastens, Gelb in der katholischen Welt die Farbe des Büßers, im alten Bunde die Farbe des reinen Gewissens, Blau die Farbe der Demuth, Gold die Farbe der Glorie. Das **Nackte** soll nur bei den Darstellungen des Märtyrertodes und des Sündhaften vorkommen. Nackte Engel und Christuskinder sind jedenfalls unkirchlich.

2. **Symbolische Thiergestaltungen.** Die der Thierwelt entnommenen Darstellungen sind die mannichfachsten und eigenthümlichsten der mittelalterlich-christlichen Kunst; dieselben erscheinen entweder: a) als einfache, vollständige Thiere; b) als Menschen mit einzelnen Thiertheilen; c) als aus Theilen mehrerer Thiere zusammengesetzte Wesen ohne menschliche Theile.

Über diese Darstellungen ist sehr viel gefaselt worden. Dieselben wurden häufig für Zoten und Späße oder gar für gnostische, also unchristliche Symbole gehalten. Neuere Forschungen sowol als näheres Eingehen in den Geist mittelalterlicher Kunst haben nun zwar diese Ansichten Lügen gestraft, noch aber ist lange nicht das ganze System dieser so ungemein reichen S. bekannt. Doch auch das, was davon bekannt ist, ist viel zu reichhaltig für den beschränkten Raum unseres Lexikons; wir begnügen uns daher hier, nur Einiges davon anzuführen. Die Thiere bezeichnen größtentheils Neigungen u. Leidenschaften, einzelne Thiertheile Eigenschaften u. Zustände des Herzens 2c. Dadurch erklären sich dann die Zusammensetzungen von selbst.

a) **Vollständige Thiere.** Unter Anderen symbolisirt das Pferd den Übermuth, brünstige Sinnenlust, der Maulesel die Dummheit, der Löwe den Antichrist, die Jungen des Löwen die Jünger des Bösen, das verführte Volk; doch ist der Löwe auch Bild des Heilandes, s. auch d. Art. Löwenköpfe; der Drache od. Basilisk bedeutet den Teufel, Schlange und Skorpion die Teufel und Ketzer, die Schlange bedeutet aber auch Klugheit, sowie das Ablegen des alten Adams, die eherne Schlange am Kreuz den Heiland, der Hirsch die Sehnsucht nach dem Herrn und die christliche Nächstenliebe; der Hund die Welt und ihre Bosheit, die Ketzer und Irrlehrer, Heiden u. Sünder, doch gilt der Hund auch als Bild der Treue; der stumme Hund deutet auf gewissenlose Wächter, der bellende auf den Neid; das Schwein auf wüste Sinnenlust, Undankbarkeit, aus Trägheit entsprungen 2c. (der Schweinehirt auf die Götzendiener); der Fuchs auf den Frevel u. die Heuchelei; der Wolf auf Raubgier, Hinterlist, Haß, Lüge 2c.; der Ochs auf Arbeitsamkeit; der Stier auf Stolz und Beharrlichkeit des Regenten, in gutem u. in schlechtem Sinn; Kühe und Kälber auf das leicht zu verlockende Volk und als demüthige Opferthiere auf die fromme Gemeinde; Schafe auf das Volk der Gläubigen; Widder auf die Apostel und Blutzeugen.

Der Affe ist Symbol des Teufels, als des fratzenhaften Nachahmers Gottes, doch a[illegible] Neugier, dummen Eitelkeit und Selbstüberheb[illegible] Geilheit, Naschhaftigkeit, Heuchelei, des Sp[illegible]ligen

Formen 2c.; Böcke bedeuten die Gottlosen, die [illegible]
lichkeit, Unzucht 2c., aber auch die Sühnopfer [illegible]
den Heiland); Ziegen die Kirche der Heiligen u. [illegible]
fertigkeit; das Einhorn bedeutet den Heiland, [illegible]
einer Jungfrau geboren; der Bär bedeutet [illegible]
keit und Warnung vor Verspottung des Heilig[illegible]
Biber List und Schlauheit gegen die Anfechtung[illegible]
Teufels und gegen Angriffe der Gottlosen; [illegible]
kommt vor als Sinnbild der Ahnung des [illegible]
freudigen Leidtragung, doch auch der Gottes[illegible]
und der Geilheit, der Undankbarkeit und des [illegible]
im Pfuhl der Sünde; das Kameel als Bild [illegible]
müthigen Christen, doch auch der Rache; Hase u. [illegible]
sind Bilder der Reue, doch ersterer auch der [illegible]
Furcht, letzterer der Sündhaftigkeit; der [illegible]
Symbol der Auferstehung; die Taube ist bekan[illegible]
Symbol der Unschuld und des heiligen Geist[illegible]
Rabe Bild der Unreinheit, doch kommt er auch [illegible]
innerung an die Vatersorgen Gottes, als [illegible]
der Propheten 2c. vor; der Adler hat mehrere [illegible]
tungen; im Alten Testament Gott, der sein [illegible]
Adlerflügeln trägt; dann der zweifältige Geist [illegible]
(2 Könige 2. 9 und Psalm 103. 5), nach letzterem [illegible]
auch Verjüngung u. Wiedergeburt, ferner Aufer[illegible]
Christi, Aufstreben zur Sonne 2c.; der Geier [illegible]
die Habgier; der Strauß die Thorheit der [illegible]
Sperling die Seele des Menschen im Gegensatz [illegible]
weisheit Gottes; das (gewöhnlich am Felsen [illegible]
Wasserhuhn bedeutet den Christen, der auf [illegible]
den Felsen, sich stützt. Der Hahn deutet a[illegible]
samkeit, Standhaftigkeit gegen Versuchung [illegible]
Huhn auf die Liebe Christi, das Rebhuhn a[illegible]
sucht, der Storch auf Pietät, Liebe zu den [illegible]
Barmherzigkeit. Der Pelikan ist ein Bild [illegible]
Wiedehopf der Gesetzlosigkeit. Die Sumpf[illegible]
deuten Hangen am Koth. Die Spinne ist [illegible]
Gebrechlichkeit des Irdischen u. des Eigennutz[illegible]
Ameise soll ermahnen, in der zeitlichen Wel[illegible]
ewige zu sammeln. Die Biene ist ein Bild [illegible]
opferung fürs Gemeinwohl. Die Hundsfliege [illegible]
blinde Schamlosigkeit. Die Amphibien be[illegible]
Allgemeinen Wankelmuth, der Frosch die [illegible]
Irrlehrer, Schmäher und den Hochmuth a[illegible]
Besitz, die Eidechse die Verläumdung; die [illegible]
des Gewürmes, d. h. der Schlangen und [illegible]
als Heiden u. Sünde, u. der Fische als [illegible]
ist bekannt, s. übrigens d. Art. Fisch in [illegible]
Die Kröte bedeutet Schmähsucht, der Aal [illegible]
schweifung, die Klapperschlange Gefährlich[illegible]
Heuchelei, der Blutegel Unersättlichkeit, [illegible]
deutet auf gemeine Verläumdung, die Schild[illegible]
öffentlich ruchloses Leben, geistige Blindheit, [illegible]
bei steter Bereitschaft, anzugreifen, Trägheit, [illegible]
der Spitzhund auf Vermessenheit, die Dogge [illegible]
Nachrede, der Pudel auf Zorn, der Pfau auf [illegible]
die Fledermaus auf Hangen am Irdischen. [illegible]
d. Art. Eule, Fuchs, List, Amphibien, Apokal[illegible]

b) **Die zum Theil menschlichen** Ge[illegible]
bezeichnen in der Regel einen noch nicht ganz [illegible]
Herrschaft des Lasters versunkenen, oder [illegible]
auf der Umkehr zur Tugend begriffenen Sün[illegible]
der Centaur den Menschen, dessen Geist [illegible]
beherrscht, die Sirene die Wiedergeburt aus [illegible]
der Sünde durch das Wasser der Taufe 2c. [illegible]
man auch Menschentheile, z. B. menschliche [illegible]
Gesichter, blos um die betreffenden Leiden[illegible]
so genauer u. deutlicher durch Stellung [illegible]
derselben bezeichnen zu können; so deuten z. B. [illegible]
menschliche Füße auf die noch vorhandene [illegible]
sich aufzurichten, abgemagerte auf Schwäche [illegible]
schweifungen, mit zerlumptem Anzug auf [illegible]
eine menschliche Nase auf die Fähigkeit, [illegible]
Böse zu unterscheiden; der menschliche [illegible]

net u. ernst auf Gebet, lächelnd auf Liebe, welche durch die beigegebenen Thiertheile als geistige od. che bezeichnet werden kann, ein Stutzerkopf auf eit &c.

Thiertheile. Im Ganzen sind die Menschen- am leichtesten zu deuten, schwieriger schon ist die ung der bei zusammengesetzten Gestalten vorkom- en Thiertheile, über deren Deutung wir wenig- Einiges hier anführen wollen, um eine Anleitung en. Zähne: Wunsch, Etwas zu besitzen, z. B. mauszähne, ungemäßigte Liebe zu irdischen Gü- Maul oder Schnauze eines Thieres deutet äußere Darlegung des durch treffende Thier bezeichneten es, z. B. geöffnete Hunde- ze mit lechzender Zunge Gefräßigkeit, geschlossene Treulosigkeit, bellende auf ähung und Neid, offene uze auf offene Verhöhnung eiligen.

r Kopf eines Thieres Vorherrschen von dessen schaften im darzustellenden tier an.

rderbeine deuten auf ein ben, einen zu erwartenden nd, z. B. vom wilden Thier nach Beute, Lust, Andere führen, von der Sau Ge- m Pfuhl der Sünde zu ver- . Krallen auf Heftigkeit, die echten Handlungen verlei- geltrallen auf Erpressung, ferde (galoppirend) Jagen Vergnügungen &c.

nterbeine deuten auf rgangenheit, als Ursache egenwärtigen Zustands, B. von der Sau: vorher- gehes Wälzen im Pfuhl nde, vom Löwen gelunge- ieg des Teufels über bessere gen, von der Hyäne Selbst- bung, Eigenlob, gestützt Verläumdung Anderer. el deuten auf Gemüthser- ien und Seelenkraft, z. B. istische Flügel, als un- bar, auf Ohnmacht zum wung u. auf Abschweifun- r Phantasie, halbentfaltete auf Trotz, ganz entfaltete, schwache, auf Prahlerei, ete starke auf beginnendes raufstreben zum Besseren, Flügellosigkeit auf he Erschlaffung &c.

Schwanz deutet auf Beharrlichkeit, z. B. der chwanz auf beharrliche Heuchelei, ein kurzer nz auf Wankelmuth, od. auch auf Materialismus, gener Schwanz auf Feigheit, Schwanz mit Büschel arrliche Heftigkeit, nachhaltenden Zorn (Rache), schwanz auf Arglist, Schwanzlosigkeit auf Ver- eit des Lebensendes. Der Bauch symbolisirt den ; dicker Bauch: Behagen an sinnlichem Wohlbe- Hundebauch Völlerei, Froschbauch Aufgeblasen- uschreckenbauch Geilheit, Eselsbauch Herrschaft des lgepflegten Körpers über den Geist, Katzenbauch t. Die Ohren sinnbilden das Aufhorchen u. Ein- äußerer Eindrücke, Ohren eines Wolfes Lauern Beute, Hasenohren Furcht u. falsche Scham, Men- ren Horchen auf das Wort Gottes. Hörner: Hef- iner Erregung, Stierhörner Unbändigkeit, Bocks- Hochmuth, Widderhörner Kampfbereitschaft.

3. **Symbolische Pflanzen und Pflanzentheile.** Die Pflanzensymbolik ist, da bis jetzt gleichzeitige Gewährsschriften fast ganz fehlen, noch am wenigsten vollständig erforscht. Einige Andeutungen können wir jedoch geben.

Gras und Heu sind Bilder der Vergänglichkeit des Fleisches, Heu ist auch ein Bild der Sündhaftigkeit; Ceder bedeutet Schönheit, ebenfalls vergänglich; Weizen bedeutet oft die Gläubigen und die Lehren des Glaubens; Unkraut ist des Teufels Aussaat, ähnlich ist der Gegensatz von Ölbaum und Oleaster (Olivenweide) zu deuten, sowie der Fruchtbaum und der dürre Baum; der fruchtbare, auf den unedlen Baum gepfropft, deutet auf das Verhältniß des Christenthums zum Judenthum, auch wol dargestellt durch einen Baum, aus dem Christus hervorwächst. Der Paradiesesbaum deutet auf das Kreuz; ein gebrochener Baum auf das Judenthum; der Mandelzweig auf Ma[...] Das Rohr sinnbildet den Menschen geringen G[...] bens, den Stolz auf vergängliche Güter, kann auch als Meßruthe bei Engeln u. als Attribut [...] vorkommen (Matth. 27, 48). Der Weidenbaum [...] bolisirt das Gesetz des Evangeliums; die Bed[...] vom Senfkorn ist bekannt; der Ysop sinnbild[...] demüthigen Glauben, die allerdings herbe S[...] kenntniß und Reinigung von der Sünde; die [...] nuß oder der Mandelbaum deutet auf die ge[...] volle Empfängniß der Jungfrau, ebenso der b[...] Dornbusch auf Wachsamkeit des Herrn, fo[...] erstehung und Osterfest; die Myrrhe oder We[...] staude auf die Auferstehung des Fleisches; der G[...] apfel auf die Einheit der Kirche u. ihre vielen Bek[...]



Fig. 2510. Symbolisch verzierter Gefäßhenkel.

Der Maulbeerbaum symbolisirt, wegen seiner festen Wurzelung, den festen, unerschütterlichen Glauben an Gott; die Lilie die Reinheit und Keuschheit; Weinstock und Rose sind Bilder des Heilands; die Palme ist Attribut der Sieger und Gerechten; Weintraube und Ähren deuten auf das Abendmahl. Weinstock und Ulme sind zu deuten auf den Armen und Reichen, der Apfel auf die Erbsünde 2c.; s. auch Blätter u. Blumen.

4. **Symbolische Geräthschaften** u. andere Gegenstände. Die Kelter deutet den Heiland und seine Märtyrer an, übrigens s. d. Art. Anker, Arche, Kirche, Schiff, Schwert, Berg, Kelch, Kreuz, Attribut, Embleme und noch viele andere. Über Nägel, Zange 2c. s. d. Art. Marterwerkzeuge in M.-M. a. W.

Ein geschlossener Beutel deutet auf Geiz, ein offener auf Mildthätigkeit, ein umgeschütteter auf Verschwendung; Edelsteine auf das kostbare Blut der Märtyrer; eine Fahne auf den Triumph Christi über den Drachen. Der Fels ist Symbol Christi und Petri, doch auch der Jungfrau Maria. Die Geißel erinnert an die Buße, die Glocke an Wachsamkeit gegen Versuchung. Kränze deuten auf ein gottseliges Ende; eine Krone bedeutet Sieg und Lohn, Vollendung, Preis des Gerechten; über die Bedeutung der Kleidungsstücke s. oben unt. 1.

5. **S. der Farben** s. unt. 1 u. in d. Art. Farbe.

Übrigens vergl. noch d. Art. Allegorie, Apostel, Attribute, Embleme, Engel, Evangelisten, Jesus, sowie die einzelne Heilige betreffenden, u. manche andere Artikel in M.-M. a. W. Die romanische S. ist noch bei weitem unerforschter als die gothische. Als Beispiel für Verwendung symbolischer Figuren geben wir in Fig. 2510 einen romanischen Gefäßhenkel.

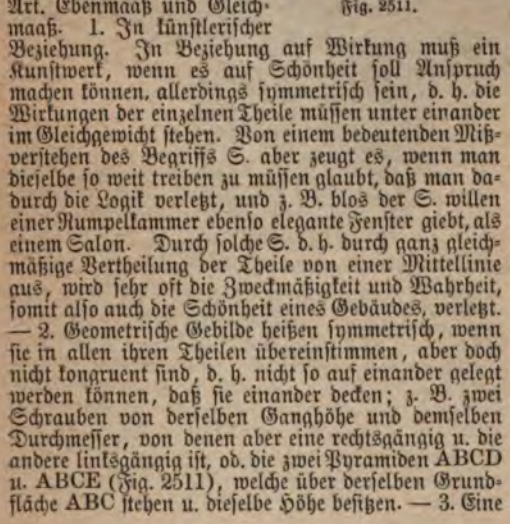


Fig. 2511.

Symbolum heroicum, lat., Devise.

Symmetrie, f.; die Erklärung des Wortes, s. unt. Art. Ebenmaaß und Gleichmaaß. 1. In künstlerischer Beziehung. In Beziehung auf Wirkung muß ein Kunstwerk, wenn es auf Schönheit soll Anspruch machen können, allerdings symmetrisch sein, d. h. die Wirkungen der einzelnen Theile müssen unter einander im Gleichgewicht stehen. Von einem bedeutenden Mißverstehen des Begriffs S. aber zeugt es, wenn man dieselbe so weit treiben zu müssen glaubt, daß man dadurch die Logik verletzt, und z. B. blos der S. willen einer Rumpelkammer ebenso elegante Fenster giebt, als einem Salon. Durch solche S. d. h. durch ganz gleichmäßige Vertheilung der Theile von einer Mittellinie aus, wird sehr oft die Zweckmäßigkeit und Wahrheit, somit also auch die Schönheit eines Gebäudes, verletzt. — 2. Geometrische Gebilde heißen symmetrisch, wenn sie in allen ihren Theilen übereinstimmen, aber doch nicht kongruent sind, d. h. nicht so auf einander gelegt werden können, daß sie einander decken; z. B. zwei Schrauben von derselben Ganghöhe und demselben Durchmesser, von denen aber eine rechtsgängig u. die andere linksgängig ist, od. die zwei Pyramiden ABCD u. ABCE (Fig. 2511), welche über derselben Grundfläche ABC stehen u. dieselbe Höhe besitzen. — 3. Eine Funktion mehrerer veränderlicher Größen [...] metrisch, wenn man in derselben jede der verä[...] Größen mit einer beliebigen anderen vertau[...] ohne den Werth der Funktion zu ändern; so sind z. B. $x_1^2 + x_2^2 + x_1 x_2$ [...]

$x_1 x_2^2 + x_1^2 x_2 + x_1 x_3^2 + x_1^2 x_3 + x_2 x_3$ [...]

symmetrische Funktionen. Die Coeffici[...] algebraischen Gleichung sind symmetrische [...] der Wurzeln; sind z. B. x_1, x_2, x_3 die drei [...] kubischen Gleichung $x^3 + ax^2 + bx + c =$ [...] so ist

$$-a = x_1 + x_2 + x_3$$
$$b = x_1 x_2 + x_2 x_3 + x_1 \ldots$$
$$-c = x_1 x_2 x_3.$$

Newton hat zuerst gezeigt, daß man alle sym[...] Funtionen, insbesondere die Summe der P[...] Wurzeln, ausdrücken kann durch die Coeffi[...] Gleichung. So ist für die Gleichung dritten [...]

$$x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 = a^2 - 2b \ldots$$

Synagoge, f. Dieselbe sei mit dem A[...] Südosten gerichtet. Der Haupteingang is[...] westen und dient den Männern, welche das [...] S. inne haben. Die Frauen gelangen du[...] eingänge in die ihnen zugewiesenen Empo[...] Altarplatz liegt sehr hoch und enthält den [...] Vorhang verschlossenen Schrank für die Tho[...] rollen), zu dessen Seiten Nischen für Bl[...] können. Vor demselben steht ein Doppelp[...] davon der siebenarmige Leuchter. Dann [...] Plätze zu sorgen für die Vorsänger, Redner, [...] Gemeindevorsteher, Synagogenwächter, für d[...] Sängerbühne 2c. Die Plätze vertheilen sic[...] Ritus, der bei den verschiedenen Selten der [...] verschieden ist. Bei der innern Ausschmück[...] Farbenreichthum herrschen; doch sind alle [...] Darstellungen zu vermeiden, höchstens ein[...] lische Andeutungen gestattet, z. B. die heilig[...] 5, 7, 10, s. d. Art. Zahl; ferner die Namen [...] des Talmud, zwei Hände mit ausgebreitete[...] Zur israelitischen Symbolik gehört ferner, d[...] kein sichtbares Dach hat, sondern einen Zi[...] daß die Fenster hoch angebracht sind 2c.

Synekdoche, f., Tabernakel oder Wa[...] neben dem Altar, zu Aufbewahrung der [...] Hostien.

Synklinallinie, s. d. Art. Antiklinallin[...]

Synthesis, f., s. v. w. Zusammensetzun[...] der Mathematik das Verfahren, wobei ma[...] forschung von Erkenntnissen von den Gründ[...] Folgen fortschreitet, während die Analysis [...] Folgen zu den Ursachen übergeht.

Syphon, m., Ducker, mittellat. capola, [...] Siphon u. Kanal.

Syringa, f., lat., Rohrholz, s. d. Art. F[...] vom deutschen Flieder (Sambucus) zu un[...] beides sind Markhölzer u. zum Bauen nicht [...]

Syrinx, f., 1. s. Hyläus; — 2. s. v. w. [...]

syrisch-muhamedanische Bauweise, [...] muhamedanische Bauweise.

Système bastionné, f., Bastionärbef[...]

Systyl, s. v. w. Basaltjaspis.

Systylon, n., s. d. Art. Nahesäulig.

Sznur, s. d. Art. Maaß.



Zahlzeichen: T = 160; $\acute{\tau}$ = 300; τ =
= 9; — 2. in den Formeln der Mechanik
gewöhnlich das Trägheitsmoment, t die
. v. w. Antoniuskreuz; s. Kreuz D. 3.

). Art. Chinesisch.

n., s. d. Art. Takel.

fabrik, f. Eine solche bedarf folgende
auch möglichst in der hier gewählten
anzuordnen sind: 1. Niederlage für den
abakslager; die Tabaksballen werden auf
zen aufgeschichtet und sind vor feuchter und
uft zu hüten; — 2. Räume zu Abwägung
ung der Blätter, Sortirung undVerthei-
en; — 3. **Tabakswäsche**, womöglich mit
Brunnen, gut entwässertem und wasser-
boden und ebensolchem Wandputz zu ver-
Tabaksküche, zum Sieden, Beizen ꝛc. der
r; — 5 **Wickelsäle**, Säle und Zimmer zu
g des Tabaks, zum Wickeln der Cigarren,
s Tabaks, Mahlen, Schneiden ꝛc. des
ks ꝛc.; — 6. Trockenstuben mit Horden-
abaksdarren; s. d. Art. Darre; — 7. Räume
n, Abwiegen und Verpacken der fertigen
kleinen Quantitäten; — 8. **Tabaksboden**,
ahren fertiger Waaren in Kleinverpackung;
aum zu Verpackung der abzuliefernden,
ndenden Waaren in großen Kisten ꝛc.; —
rs, Kassen- und Aufsichtsräume in ent-
Vertheilung. Weiteres hängt von den
ünschen der Bauherren ab.

a, f., lat., eigentlich Breterbude, daher
e, ferner, eigentlich taberna meritoria,
Herberge an der Heerstraße.

akel, n., frz. tabernacle, engl. holy-roof,
ing, lat. tabernaculum, casula, eigentlich
e, Zelt, Frohnwalm ꝛc., säulengetragener
f den Seiten offen, zunächst: 1. ein solcher
er dem Altar, s. d; — 2. der in diesem
ndliche Schrank; s. d. Art. ciborium 2; —
ntshaus (s. d.), auch Herrgottshäuschen
genannt, an der Nordwand des Chors in
Altars; — 4. Bilderdach, Engelhäuschen,
eilerabsätzen ꝛc. angebracht. Der Obertheil
kels ist oft sehr hoch in luftigem Fialen-
s Helmdach ausgeführt; wenn dieser Helm
u. mit geschweiften Wimbergen umgeben
Bischofsmütze. S. d. Art. goth. Baustil,
othisch, Baldachin, Bilderblende, Reliquien-
che ꝛc. Das Wort ist entnommen aus

akelaltar, m., frz. autel m. eucharistique,
tz 2.

ra altaris, f., lat., Altaraufsatz, s. d.

., frz., Tafel, Tisch, Platte; sainte table,
, Altar; t. d'autel, Altarplatte; t. de des-
, Antipendium; t. de communion, Altar-
die Laien das Abendmahl empfangen;
t. de dessous d'autel, s. v. w. Frontale; t. de dessus d'autel, s. v. w. Superfrontale; t. de César, s. d. Art. Keltisch 5; t. feuillée, vertieft in eine Mauer eingelegte Tafel; t. en saillie, dergl. vorspringende; t. d'attente, leerer Wappenschild.

Table, engl., Platte, Tafel, Bret, Band, Bortensims; earth.-t., Sockelblendplatte; ground-t., grass-t., Banketplatte; t.-tomb, Altargrab, altarförmiges Grabmal; bench-t., innerer Sockel, Steinbank längs einer Wand oder um einen Pfeilerfuß, wie sie in gothischen Hallen häufig vorkommen; t.-stone, Simsstein; corbel-t., Bogenfries, s. d. Art. corbel.

Tableau, franz., 1. Lichtenseite der Umrahmung einer Öffnung; t. de baie, Laibungsfläche; — 2. s. v. w. Bild, Gemälde; — 3. t. d'autel, Altarblatt; t.-cloant, t.-ouvrant, t.-ployant, s. v. w. Altarschrein; t.-votif, Votivtafel.

Tablet, s., engl., Architrav im Säulengebälk, Gurtband, Gurtsims, Gesims.

Table-tomb, s., engl., Altargrab, s. Grabmal.

Tablette, f., franz., Tabulat, 1. Täfelchen; — 2. Verkleidungsplatte, bes. am Balkenkopf; — 3. s. d. Art. Mauerabdeckung; — 4. Wandgestelle, Regal, auf Knaggen ruhend.

Tablier, m., frz., Schachbret; t. de pont, Brückenbelag; t. de pont-levis, Flügel einer Zugbrücke.

Tablinum, tabularium, tabulinum, n., lat., im römischen Wohnhaus Gesellschaftszimmer, Archiv, Ahnensaal ꝛc.; s. d. Art. Haus, von den dort hängenden Bildern (tabulae) so genannt.

Tablon, m., span., Bret.

Tabula, f., lat., Tafel.

Tabulatio, f., lat., Gebälk, Gesims.

Tabulatum, n., lat., getäfelter Fußboden, Tribune, Empore; tabulatus, getäfelte Decke, s. Altar II. 1. u. Altarüberbau; tabulatus lapideus, Gewölbe, daher **Tabulat,** getäfelter Corridor im Kloster.

Tacchio, m., ital. s. d. Art. Klampe 3.

Tace, engl., Antoniuskreuz; s. Kreuz D. 3.

Tächel, n., s. d. Art. Dächel.

Tachometer, m. (Brüning's T.), Instrument zur Messung der Wassergeschwindigkeit, ist aus einer Stoßfläche u. einer Waage zusammengesetzt. Letztere giebt den Stoß des Wassers gegen erstere an. Wird kaum mehr benutzt. S. Geschwindigkeitsmesser. [*v. Wgr*

Taenia, f., lat., griech. ταινία, breites Band, daher auch Platte mit nur geringer Ausladung; s. auch d. Art. fascia.

Tafel, f., frz. tableau, m., lat. tabula, 1. jede a[b]gegrenzte ebene Figur, z. B. an Thüren, Fenster[n,] breiten Schäften, Pfeilern ꝛc. angebrachte vorspringen[de] oder vertiefte Ebene, durch Simse eingefaßt oder du[rch] Malerei angedeutet; — 2. s. v. w. länglicher Tisch; die Maaße für Speisetafeln s. u. Speisesaal; — 3. (Feldmeßk.) hölzerne viereckige Visirscheibe, die an einem langen, in Meter, Dezimeter ꝛc. eingetheilten Stab ver-

schiebbar und durch ein Kreuz in vier gleiche Quadrate getheilt ist; — 4. Dielent.; s. d. Art. Fußboden und Bedielen; — 5. s. v. w. Plinthus oder Platte; — 6. s. d. Art. Blech u. Glas; Schreibt.n kommen vor als Attribut des Moses und Cyrillus.

Tafelblei, n., s. v. w. Rollenblei; s. Blei u. Bleidach.

Tafelbret, n., s. d. Art. Bret.

Täfelchen, n., s. d. Art. Abakus.

Tafel-Chickrassie, s. d. Art. Chickrassie.

Täfelei, f., s. Anstrich 65.

Tafelfußboden, m., s. d. Art. Bedielen d.

Tafelgemach, n., Tafelsaal; s. d. Art. Speisesaal.

Tafelglas, n., zu Spiegeln u. Fensterscheiben in Tafeln gefertigtes Glas, zum Unterschied vom Hohlglas (Gefäßglas) so genannt; s. d. Art. Glas.

Tafelholz, n., von der wirteligen Alstonie (Alstonia scholaris, Fam. Apocyneae), wird in Indien benutzt, um Schreibtafeln für die malayischen Schulknaben daraus zu fertigen. Die Schrift läßt sich durch Reiben mit einem scharfen Blatt leicht wieder entfernen.

Tafelkachel, f., s. d. Art. Kachel.

Tafellack, m., s. v. w. Schellack.

Tafelmalerei, f., engl. panel-painting, s. Malerei.

täfeln, trs. Z., s. d. Art. Abtäfeln.

Tafelparket, n., s. Parket.

Tafelscheere, f., große Scheere zum Zerschneiden gegossener Messingplatten in Stäbe oder Zaine.

Tafelscheibe, f., eine größere Fensterscheibe.

Tafelschiefer, m., s. v. w. Dachschiefer.

Tafelschörl, m., s. d. Art. Schörl.

Tafelspath, m. (Mineral.), 1. s. v. w. Wollastonit; — 2. s. v. w. Schalstein.

Tafelstein, m., s. d. Art. Keltisch 5.

Täfelwerk, n., **Täfelung**, f., **Tablettenwerk**, n., frz. tabletterie, engl. checker-work, wainscot, ostrichboard, lat. intabulatio, coassatio, Bekleidung der Wände und Decken, zusammengesetzt aus Feldern oder Tafeln mit Kehlstößen von Stein oder Bretern oder im Putz; s. d. Art. boiserie, Kasettendecke, Fußboden, intestinum opus, lambris etc.

Taflement, m., frz., s. d. Art. Spannring I.

Taganker, m., s. Anker VI. A. 4.

Tagebau, m., **Tagegebäude**, n., s. d. Art. Grubenbau A. u. Steinbruch.

Tagehänge, **Tagekluft**, f., s. d. Art. Kluft.

Tagelicht, n., kleines Fenster ohne Glas.

Tagelohn, m., ist dem Akkord entgegengesetzt bei Bauarbeiten. Komplizirte Arbeiten sollten nur in Tagelohn ausgeführt werden, ebenso Grundbauten, da man nicht voraussehen kann, was für Schwierigkeiten und Hindernisse vorkommen.

Tagelöhner, m., s. d. Art. Handlanger; **Tagelöhnerhäuser**, auch Drescherhäuser genannt; s. d. Art. Arbeiterwohnungen.

Tagepumpe, f., bei einer Wasserhaltung die oberste, ihr Wasser zu Tage bringende Pumpe.

Tagerinne, f., frz. ruisseau, span. badén, s. Gosse.

Tageslicht, n., s. d. Art. Licht.

Tagestein, m., Stein aus offenem Steinbruch.

Tagestolln, **Tageschacht**, m., **Tageröſche**, **Tagestrecke**, f., s. d. Art. Grubenbau.

Tagewasser, n., Oberwasser, das von Regen und Schnee in die Erde gedrungene Wasser. Vergl. d. Art. Grundwasser.

Tagewerk, n., s. d. Art. Maaß.

Taglia, f., ital., schwacher Balken, Dobelholz, Kloben eines Flaschenzugs.

Tagliapietra, ital., frz. taille-pierre

Täglichsanker, m., s. d. Art. Anker

Tagmata, s. d. Art. Maaß.

Tagoara-Rohr, n. (Bambusa Ta- Fam. Gräser), eine Art Bambusrohr daselbst in ähnlicher Weise beim Bauen fertigung verschiedener Hausgeräthe ben- ächten Bambusen in Asien. Die Stärke wechselt von 0,6—15 cm.

Tahulla, f., span., Flächenmaaß = ungefähr = 1/4 Morgen.

Tail of an hinge, s., engl., Bandlappe

Tailbay, s., engl., Ortfach, s. Balken

Tailladage, m., frz., Anschlitzung.

Taille, f., frz., Feilenhieb; t. bâtarde hieb; moyenne t., Mittelhieb, s. Feile.

taillé, adj. (Herald.), s. v. w. links- s. d. Art. Heraldik V.

Tailloir, m., frz., Capitäl, Deckplatte

Tain, m., frz., Blattzinn.

Takel, n., frz. palan, m., engl. tackle, s. v. w. Flaschenzug sammt Rollentau.

Takelwerk, n., frz. gréement, m., engl. rigging, span. jarcia (Schiffsb.), alles zu eines Schiffes gehörende Geräth, als Taue, Anker ꝛc.; theilt sich in stehendes u. laufendes

Taking-or, s., engl., s. Bauabnahme

Tako-pat-Palme (Livistonia Griff., Fam. Palmen) in Assam; ihre förmigen Blätter sind zu Hüttendächern dergl. sehr beliebt.

Talatro, m., span., Bohrer, s. d.

Talcium, n., s. v. w. Magnesium;

Talent, n., lat. talentum, grie- Waage, daher ein bestimmtes Gewicht 26178 Gramm und daher der Werth masse etwa 4500 Reichsmark.

Talg, m., frz. suif, m., engl. tallow, Dichten gegen Wasser, zum Einschmieren wandt; ferner s. Leuchtstoff, Baumwachs,

Talgscheibe, f., als Liderung zwi- stücken der Brunnenröhren dienender Kr- wand, in Talg getränkt.

Talgschmelzung, f., ist meist mit verbunden, wird jedoch auch als selb- schäftsgang betrieben. Das Lokal da- feuerfest sein. Die Abführung der Dä- stoffe, welche sich sowol beim nassen als Schmelzen des Talges mit Dampf oder Feuer entwickeln, geschieht am sichersten Rohres nach dem Schornstein einer stets findlichen Feuerung. Wo trocken ge- muß der Deckel des Talgkessels von star- und mit einem Einschnitt für das Rühr- sein. Wegen des Ausschöpfens des Talges muß der Deckel ferner aus zw- Charnier mit einander verbundenen Th- Wo man die Kosten nicht scheut, sind d- richtungen mit gespanntem Dampf die

Talipotpalme, f., s. d. Art. Schirm

Talje, frz. palan, m., engl. long-t- zeug, unten mit einer, oben mit zwei R-

Talk, m., frz. talc, m., stéatite, f., stein; s. auch d. Art. Baustein.

Talkerde, f., s. d. Art. Magnesia u

Talkerdeglimmer u. **Talkglimmer**, Chlorit u. Glimmer.

inerale, n. pl., s. unt. d. Art Magnesit,
erspath, Speckstein, Meerschaum, Amiant.
er, m., in großen Lagen kommt der
Talkschiefer vor. Dieser kommt dem
r in mancher Hinsicht sehr nahe, hat
ge Krystalle, geb. gene, blätterige Massen,
e schuppige Theile, in derben Partien
iger vollkommenes Schiefergefüge, fühlt
t ritzbar durch Gipsspath, sehr mild u.
ı Blättchen biegsam, aber nicht elastisch.
tterartig bis glasig.

, m., s. d. Art. Magnesit.

rz., lat. taulachia, kleiner Schild.

frz. 1. Kehlleiste, s. d. Art. cyma und
en-talon, Eselsrücken; — 2. talon de
Art. Hiel; — 3. s. d. Art. Maaß.

ıt, m., frz. s. v. w. Böschung, Abdachung.

er, f., geböschte Futtermauer, nament-
lt, d. h. ohne Mörtel aufgeführt ist.

d. Art. Peruanisch.

1. (Kriegsb.) Verschluß eines offenen
werks durch Pallisaden; — 2. (Bauk.)
e dôme, tholobate, cylindrischer, also
er, doch auch polygoner Unterbau einer
h über einer Bogenstellung oder über
Pendentifs erhebt, überhaupt jeder trom-
heil; s. d. Art. Kuppel; — 3. s. d. Art.
— 4. tambour de porte, Windfang-
an einer Thüre.

Pallisade, s. Festungsbau u. Pallisade.

., fr., 1. Dübel, Dobel; — 2. bei den Mau-
r.; — 3. Pfropf; — 4. Bausch, Bausbeutel.

r, trs. Z., frz., 1. zupfropfen; — 2. mit
en.

Art. Maaß.

l., bark of oak, s. Lohe.

Seilerbahn, Reeperbahn; s. Seearsenal.

rkt, m., s. v. w. Trödelmarkt.

d. Art. Maaß.

Seegras, fucus, giebt blaue, rothe und
be; s. auch d. Art. Algen.

gl., Angel, Heftzapfen, s. Angel 2.

, n., s. v. w. Nadelholz, s. Bauholz A. a. 2.

f., 1. s. v. w. berührende Gerade einer
diejenige unbegrenzte gerade Linie, in
Kurve in zwei Punkten schneidende
t, wenn der zweite Punkt dem ersten
gerückt ist; s. d. Art. Kurve, Fläche,
rc. — 2. Das begrenzte Stück der Be-
velches bei Parallelkoordinaten zwischen
gspunkte und der Abcissenachse liegt,
ordinaten zwischen dem Berührungs-
Radiusvector, welcher auf dem seinigen
ht steht — 3. Die Tangente an einen
ı sich auch begrenzt denken durch zwei
nen der eine dem Berührungspunkt
dere seiner Lage nach durch den Winkel
den man am Mittelpunkt mit dem
durch wird die Tangente zu einer tri-
Funktion (s. d.), welche abgekürzt mit
ezeichnet wird und das Verhältniß der
Radius ausdrückt, also für einen spitzen
n rechtwinkligen Dreieck das Verhält-
berliegenden Kathete zur anliegenden;
$\frac{\text{rende}}{\text{us}}$, da z. B. in einem rechtwinkeligen
em ein Winkel 45 Grad beträgt, beide
sind, so ist tang. $45^{\circ} = 1$. Es ist auch
tg. $0^{\circ} = 0$, tg. $90^{\circ} = \infty$.

Tangentenviereck, n., ein Viereck, dessen vier Seiten einen Kreis berühren, welches also einem Kreise umschrieben ist. In einem solchen Viereck ist die Summe zweier gegenüberliegenden Seiten gleich der Summe der beiden anderen Seiten.

Tangentialebene, f., die Ebene, welche eine krumme Fläche in einem bestimmten Punkte berührt; s. d. Art. Fläche, Oberfläche, Hyperbolisch rc.

Tangentialkraft, f., s. d. Art. Centralbewegung.

Tangentialrad, n., s. d. Art. Turbine.

Tanne, f., frz. sapin, m., im weitern Sinne jeder Nadelbaum des Geschlechtes Pinus, s. d. Art., desgl. Nadelhölzer; im engern Sinn die Rothtanne oder Fichte (s. d.) und endlich die gewöhnlich schlechthin Tanne oder auch Bunge genannte Weiß- oder Edeltanne (s. d.); sie heißt auch Silbertanne od. Edelfichte. Ferner gehören hierher: die echte **Balsamtanne** (Abies Fraseri Poir), Double balsam Fir, eine Tannenart des Alleghany-Gebirges, welche bis 30 m. hoch wird und in großer Menge ein balsamisches Harz liefert; ferner **gelbe Tanne** (yellow pine, Pinus mitis), in Canada und im Staat New-York einheimisch, wird 12 m. hoch und hat ein gelbes Holz, das in den Vereinigten Staaten viel zu Stubendielen verarbeitet wird.

tanné, adj., frz., lohbraun, lohfarben.

Tannenfichte, f., s. d. Art. Fichte.

Tannenholz, n. (von Abies pectinata), ist weiß und ziemlich fest. Die Grenze der Jahresringe ist markirt. Es ist fast geruchlos, da ihm die Harzgänge fehlen. Die Markstrahlen sind ziemlich lang, bestehen aber nur aus einer einzigen Zellenreihe. Es spaltet leicht und in sehr dünnen Blättern. Die Stämme sind sehr schlank, schön gerade, bis 140 Fuß hoch, 3—4 Fuß am Grund im Durchmesser. Sie liefern Mastbäume, Bauhölzer und Mühlwellen. Das T. hat nicht die Tragkraft wie das der Kiefer u. Fichte. Letztere sind weniger elastisch. An Dauer soll das alte T. alle andern Bauhölzer übertreffen und nach 300 bis 500 Jahren noch „knochenfest“ erscheinen. Als Brennholz steht es der Fichte nach. Ein Kbm. frisch wiegt 890 Kg., trocken 500 Kg.; s. auch d. Art. Holz 3, Holzarten, Holzasche, Holländer, Holzbildhauerei, Krümmung rc.

Tannenpalme, f., frz. élate, f., s. d. Art. Palme.

Tannenzapfen, m., s. d. Art. Pinienzapfen, wird häufig als Verzierung auf Ecken, am Schluß von Gewölben, in den Ecken von Zahnschnitten, unter Hängesäulen u. s. w. angebracht.

Tannenzapfenbraun, n., zu mischen aus braunem Ocker, Bleiweiß u. Umbra.

Tannenzweig, m., s. d. Art. Jahreszeiten.

Tannerie, f., frz., Gerberei.

Tantal, m., auch Columbium, eisengraues Metall, tritt in der Natur meist als Tantalsäure in einer Reihe seltener Mineralien auf, so im Tantalit, s. d.

Tantalit, m., Mineral, findet sich in Granit eingewachsen bei Tamela u. Kimito in Finnland, Broddbo und Finbo in Schweden und an andern Orten. Er enthält, neben Tantalsäure, Mangan- u. Eisenoxydul, Zinnsäure und etwas Kieselerde.

Tanzhaus, n., s. Gesellschaftshaus.

Tanzkunst, f., wird meist dargestellt unter dem Bild der Muse Terpsichore.

Tanzplatz, m., Platz im Freien, zum Tanzen eingerichtet, am besten mit Cement oder feinem Asphalt.

Tanzsaal, **Tanzboden**, m., Ballsaal, Saal zum Tanzen eingerichtet, s. d. Art. Saal 1 und Ballhaus. Der Fußboden muß parkettirt sein und wird zwar meist mit Öl gebohnt, besser jedoch mit Wachs gewichst.

Taong, s. d. Art. Maaß.

Taper, s., engl., Kerze, Licht, s. d. Art.

Taper-tap, s., engl. Schraubenmutterbohrer.

Tapering, s., engl., Einziehung.

Tapete, frz. tapis, m., engl. tapet, lat. tapes, tapete, tapetum, griech. τάπης, ursprünglich langhaariger Wollstoff, welcher zu Wandbekleidungen u. Teppichen benutzt ward; jetzt Wandbekleidung aus Papier, od. aus baumwollenem, seidenem, wollenem, kameelhaarenem Zeug, vergoldetem oder versilbertem Leder 2c., auf verschiedene Art gemalt, bedruckt, benäht, überfirnißt u. s. w.; vergl. d. Art. Ameublement, Druck, Bronzefarben 2c.

1. Gewirkte T.n; die ältesten sind bis in das 14. Jahrhundert hinauf zu verfolgen; besonders wichtige Arten sind: a) hautelisse-T.n, Gobelins, auch hochschäftige oder hochkettige genannt, mit senkrecht aufgebäumter Kette, sind die kostbarsten; b) basselisse-T.n, tiefschäftige, mit waagrecht laufender Kette; c) türkische oder persische, aus feiner, meist ziemlich dunkler Wolle gewirkt.

2. Niederländische T.n, aus Linnen oder Wolle gewebt: a) Solche, auf welche die Muster gemalt sind, bes. im 16. u. 17. Jahrh. üblich; b) Flockent.n (s. d.), deren Grund durch grobe Leinwand gebildet ist, auf welchem dann durch Flock- od. Scheerwolle die Figuren hergestellt sind, besitzen geringe Haltbarkeit; vergl. auch d. Art. Amabouk u. Bergame.

3. T.n von gepreßtem, theils bemaltem oder bedrucktem, theils vergoldetem und versilbertem Leder im 15. bis 17. Jahrhundert üblich; werden erst in der neuesten Zeit wieder hergestellt, halten sich auch ganz vorzüglich, sind aber sehr theuer; imitirte Ledert. ist eigentlich nur sehr starke, gepreßte u. lackirte Papiert.

4. Papiert.; erscheint erst nach dem Dreißigjährigen Krieg und zwar als aus einzelnen Bogen durch Zusammenkleben hergestellt, worauf das Muster mit der Patrone aufgebracht ward. In neuerer Zeit am meisten in Anwendung; man kann durch Farbendruck fortlaufende sowie abgepaßte Muster od. auch geschlossene Gemälde darauf herstellen, sowie allerlei architektonische Verzierungen. Zur Fabrikation derselben wendet man Maschinenpapier an, in Deutschland meist von 0,478 m. Breite und 8 m. Länge, in Frankreich etwas breiter. Dieses Papier wird mittels Druckformen, die in Holz geschnitzt auch mit Hülfe von Messingstreifchen und Stiftchen hergestellt sind, mit Ölfarbe od. Wachsfarbe, meist aber mit Leimfarbe bedruckt, nachdem es zuvor mit Leimwasser resp. Firniß angefeuchtet worden ist. Holzfarbige T.n werden nach der im Art. Imitation gegebenen Vorschrift bemalt, ebenso marmorfarbiges; neuerdings aber werden Holzt.n theils durch Naturdruck auf Papier, theils durch Aufziehen ungemein dünner Fourniere hergestellt. Man kann auch mit einfarbigem Papier tapezieren und dann bemalen.

Die Befestigung der T.n geschieht folgendermaaßen: Gewirkte werden, bevor sie auf die Wand befestigt werden, zusammengenäht, dann auf Leisten ringsum an die Wand provisorisch mit Nägeln befestigt, bei langen Wänden auch noch an Leisten in gewissen Abständen, dann nach und nach straff gezogen und festgenagelt.

Papiert.n leimt man oft unmittelbar auf die Mauer, doch muß diese ganz eben, frisch getüncht und mit Leim getränkt, auch von etwaiger Farbe befreit sein, weil der Leim sonst nicht haftet. Wenn nicht alle diese Bedingungen erfüllt sind, oder die T. bes. zart ist, belegt man die vorher geleimte Wand zunächst mit einer Lage von Makulatur, worauf die T. mit Kleister befestigt wird. Feuchte Wände überzieht man erst mit Bleiblättchen, oder besser mit Zinkfolie, u. klebt erst dann die T.n auf. Bretwände od. sehr unebene Wände bespannt man erst mit Schotterleinwand, engl. amabouk, welche man vor dem Aufbringen der T. noch mit Makulatur belegt.

Tapetenband, n., s. v. w. Nußband.

Tapetenbande, Tapetenbahn, f., ein
der Tapete.

Tapetenkleister, m., a) man rührt
in 9 Maaßtheile Wasser 1 Th. Weizenm
gußeisernen Topf ein und läßt es unter
Umrühren 10—15 Minuten kochen; b)
wird in 4 Liter Wasser aufgelöst, mit
gekocht und auf 1 Pfd. eingeweichte St
dabei aber stark umgerührt; gut ist es,
quinthen od. Wermuth beizumengen, we
zen; c) feine Tapeten, die wechselnder T
Feuchtigkeit ausgesetzt sind: 18 Pfd. Bol
geklopft und in Wasser eingeweicht, das
schüttet, 1¼ Pfd. Leim zu Leimwasser a
dem Bolus und 2 Pfd. Gips gemengt,
Pinsels durch eine Seihe gerieben, dann
verdünnt; hält auch auf alten bemalten

Tapetenlack, m., um Tapeten vor
Schmuzen zu bewahren: 1 Pfd. rektifizir
¼ Pfd. Mastix, 66 gr. Terpentinöl, 66
Terpentin vermischt, geschüttelt und geko

Tapetenreinigung, f. Hierzu bedie
seidener Lappen, oder trockenen Brotes
tapete, bei Ölfarbentapete des Wassers,
Tapete verfährt man nach Art. Reinigun

Tapetenschabe, f. (Tinea Tapezell
kleine, circa 1 cm. lange Motte, s. d.
Sie legt ihre Eier an Kleider, Pelzwe
Federn 2c. Die aus denselben schlüpfenden
pen bauen sich aus den von ihnen bewo
einen cylindrischen Sack, den sie bewohne
dürfniß vergrößern. Mittel dagegen s. in

Tapetenthüre, f., liegt mit der Wa
der Verkleidung bündig und wird mit
zogen, worüber Tapete geklebt wird. D
ist von Blech und ebenfalls mit Tapete
Bänder sind Charnier- oder Nußbänder.

tapezieren, betapeten, trs. Z., eine
pete (s. d.) überziehen.

Tapferkeit, f., ist symbolisch darzust
liche Figur, neben sich einen Löwen, od.
eine Löwenhaut, mit Schwert u. Keule

Tapia, f., arabische Pisée, s. d. Ar

Tapis, m., frz., engl. tapestry, Teppic

Taquet, m., franz., Piketpfahl,
geschlagen wird.

to tar, tr. v., engl., theeren.

Taranga, s. d. Art. indische Baukun

Tarapalme, f. (Corypha Talliera,
Palmen), ist in Bengalen einheimisch, d
fasern werden zum Festbinden der Hausb
gebraucht, lassen sich auch zu Gespinnste

Tarare, m., frz. (Mühlenb.), Ko
maschine, bestehend aus einer schräglie
Trommel von Drahtsieben, in der sich
Welle befestigtes System von Bürsten
dreht; der Schmuz der eingelassenen
fällt durch das Gitter und wird durch ei
verweht, während am Ende der Trom
Körner herabfallen.

Tarbea, f., span., großer Saal.

Targette, f., franz., Schubriegel;
t. à passequille, t. à crémone, s. Bas

Targina, f., mittelalt., Zarge.

Tarière, f., frz., Bankbohrer.

Tarme, Huckmann (Schiffsb.), s. v. w. Te

Tarras, m., s. v. w. Traß.

Tarsia, f., ital., eingelegte Arbeit.

Tartane f. (Schiffsb.), kleines, leic

s, s. d. Art. Chaos.
, f., frz. targe, f., tavellas, m., engl. target,
, beinahe mannsgroßer Schild der alten
on Leder, mit dem Rückentheil von Thier-
t; s. d. Art. Heraldik II.

franz., 1. im Bau begriffenes Gebäude;
uf den Bau selbst; — 2. t. de charge,
Gewölbrippen; — 3. S. d. Art. Tasse.

f. (Wasserb.). 1. Schöpfrinne an einem
erk; — 2. (Schiffsb.) Verdoppelung von
gen in der Gegend der Wassertracht; —
pen, vor dem Gebläse auf den Spleißheerd
n Wind zum Aufwärtsgehen zu zwingen;
. Dachtasche, flacher Dachziegel, s. d.

dach, n., s. v. w. Pultdach.

kunst, f., **Taschenwerk**, n. (Wasserb.),
rnosterwerk.

, franz. tas, 1. s. d. Art. Banse und
2. tas mo-
iche Scheuer;
me.

, m., franz.
Holzknagge;
eißen so die
n den Dach-
zur Tragung
ten.

s., engl.,
bdel.

ent, m., frz.,
Senkung.

rkel, m.,
Baummesser,
Laufzirkel,
, s. Zirkel.

, s. Daumen.

reuz, n., (He-
roix pattée,
e, engl. pat-
. Mantuani-
. Kreuz D. 9.

l. fr. cordage,
. v. w. starkes
au ist um so
r die einzelnen
us es besteht,
sind. Ein-
t Theer ist da
wo Nässe zu
im Trocknen
e Reibung u.
er Erhitzung
ehrt. Es werden die Taue zu verschiedenen
utzt und heißen darnach: Pfahltau, 24 m.
. stark; Kranztau, 6 m. lang, 27—29 mm.
au, 6—7 m. lang, 28—30 mm. stark; An-
2 m. lang, 6 mm. stark; Rammtau, 30 m.
. stark; Baumreep, Hißtau, Knotentau etc.
iedenen Manieren, Taue an einander od.
egenstände zu befestigen, sind:
fache oder deutsche Knoten, Fig. 2512 q;
es Seils angewendet wird er zur blinden
2. Der Fischerknoten, beim Verlängern
gewandt; zieht sich sehr fest und ist beim
icht zu lösen; s. Fig. 2512 i. — 3. Gerader
as Ende eines Seils in der Mitte eines
schlingen; s. Fig. 2512 e. — 4. Gerader
t Schleife, s. Fig. 2512 f. — 5. Weber-
. 2512 g, sehr fest. — 6. Kunke, Fig. 2512 r,
t, löst sich aber sehr leicht beim Nachlassen
des angezogenen Taues, daher sehr praktisch. — 7. Feuerwerksknoten, Fig. 2512 s, zur Umwicklung von Hölzern, größerer Taue durch kleinere etc. — 8. Die Bucht, Fig. 2512 o, wird mit Hülfe von Umwicklung eines kleinen Seils geschlossen. — 9. Schlag, um an die Mitte eines Seils Etwas anzuhängen, Fig. 2512 p. — 10. Schildknopf; um die Tauenden gegen das Auftresseln zu schützen, werden die Drähte oder Fäden derselben aufgedreht und nach Fig. 2512 a verknüpft. — 11. Kreuzknopf, zu demselben Zweck, nach Fig. 2512 m. — 12. Augsplissung, Schlinge nach Fig. 2512 b. — 13. Schauermannsknopf, Knoten in der Mitte des Taues, Fig. 2512 c. — 14. Verbindung zweier Tauenden durch Versplissung, Fig. 2512 d. — 15. Plattstich, Fig. 2512 h. — 16. Verschlingung zur schnellen Verkürzung langer Taue, Fig. 2512 k. — 17. Verschlingung zur Anhängung an Haspe u. Ring, Fig. 2512 l. — 18. Verflechtung zu Flechtmatten, Fig. 2512 n.

Nun giebt es noch viele andere, die aber so bekannt



Fig. 2512.

sind, daß wir ihre Anführung für unnöthig halten, s. auch d. Art. Hanf, Jute, Rotang A. — II. **Tau**, n., **Taukreuz**, frz. tau, m., 1. Antoniuskreuz, tau en ba… s. d. Art. Kreuz D. 3.; — 2. Krückstock des Chorbisc…

taub, so nennt man kraftlose Baumaterialien… ringhaltige Erze etc.; s. auch d. Art. Kluft.

Taube, f., s. d. Art. heiliger Geist, Ciborium, Symbolik II. III. a., Dreieinigkeit und Kar… tugenden 5.

Taubelmauer, f., äußere Umfassung eines Ba…

Taubenhaus, n., **Taubenschlag**, m., frz. pi… nier, m., lanterne, f., lat. columbarium, s. d… Stall, Peristerion, loculamentum etc.

Taubenkopfglied, n., s. d. Art. Capota.

Taubenmarmor, m., s. d. Art. Imitation.

Taubenschwanz, m., s. d. Art. dovetail.

Taubes, n., s. d. Art. Aufbereitung.

Taubrücke od. **Seilbrücke**, f. (Kriegsb.), s. Brücke D. d.

Tauchteich, m., s. Baptisterium u. Kolymbäthra.

Taudis, m., frz., Rumpelkammer, Verschlag unter einer Treppe, Bodenwinkel 2c.

Taufbecken, n., **Taufstätte**, **Taufbrunnen**, **Taufkapelle**, s. Baptisterium II. u. Kirchengefäße.

Taufel, f., s. v. w. Schaufel am Wasserrad.

Taufkanne, f., Gießgefäß, s. Kirchengefäße.

Taufstein, **Badstein**, m., **Fünt**, m., franz. fonts baptismaux, engl. vantstone, lat. fons baptismalis, aus dem Baptisterium (s. d. 3) in der dort angegebenen Weise entstandenes Bassin aus Stein oder auch (dann **Taufständer** zu nennen) aus Holz oder Metall, in romanischer Zeit von vier-, häufiger noch vieleckiger, prismatischer, auch cylindrischer Gestalt, später pokalförmig, also bestehend aus einem Fuß, frz. pédicule, engl. stem, u. dem Taufkessel, frz. calice, engl. bason, innerlich zur Aufnahme des Taufwassers mit kesselartiger Vertiefung, zum Einsetzen des Taufbeckens, bedeckt durch einen Deckel, **Taufsteindeckel**, m., franz. couvercle, engl. cover, lat. custodia, der häufig in einen Baldachin ausläuft u. am Gewölbe so aufgehängt ist, daß man ihn in die Höhe ziehen kann. Über die Stellung s. d. Art. Kirche; in den mittelalterlichen Kirchen Englands stand er am Westende bei der südlichen Thüre.

Taurant, s. v. w. Andorn.

Tauromachie, f., s. v. w. Stiergefechtsplatz, s. d. u. Amphitheater.

Taut, **Thaut**, **Thauet**, s. d. Art. Hermes.

Tautochrone, auch **Isochrone**, f., krumme Linie, auf welcher ein sich bewegender Körper stets dieselbe Zeit braucht, um den tiefsten Punkt zu erreichen, er mag ausgehen von welchem Punkte der Linie er wolle. Im luftleeren Raum oder bei einem der Geschwindigkeit proportionalen Widerstand ist die Tautochrone eine Cycloide, deren Basis horizontal liegt. Könnte man ein Pendel nöthigen, so zu schwingen, daß der schwere Punkt desselben eine Cycloide beschriebe, so würden alle Schwingungen, wie groß sie auch wären, gleich lange dauern. Wenn man zwischen zwei an einander stehenden Cycloidenzweigen mit horizontaler Basis einen Faden aufhängt, dessen Länge gleich dem doppelten Durchmesser des Erzeugungskreises der Cycloide ist, so beschreibt ein am unteren Ende dieses Fadens angebrachter schwerer Punkt eine Evolvente der Cycloide, welche bekanntlich eine kongruente Cycloide [illegible] praktischen Anwendung an Uhren 2c. steht jedoch [illegible] vollkommene Biegsamkeit des Fadens entgegen [illegible]

Tauverzierung, f., s. cable u. Norman[illegible]

Tauwerk, n., Gesammtheit aller Taue [illegible] Schiff, zerfällt in stehendes und laufendes. [illegible] von Palmenfasern. Hierzu werden verwendet [illegible] d. h. die äußere faserige Hülle der Kokosnuß, [illegible] Fasern von Leopoldina Piacaba und Attal[illegible]fera werden zu Besen, Bürsten, Decken u. be[illegible] arbeitet. Erstere Palme liefert die bessere S[illegible] wächst häufig zwischen dem Rio Negro u. Rio [illegible] Ähnliche Fasern liefern die Arenga sacchari[illegible] Mauritia Canara u. einige Chamaerops-Ar[illegible] letzteren umstehen die Fasern den Grund der B[illegible]

tavelliren, trs. Z., das Besprenkeln ein[illegible] mit Farbe; s. d. Art. Imitation E. u. F.

Tavola, f., ital., 1. Bret, Tafel, s. d.; — 2. [illegible]

Tavolato, m., ital., breternes Gerüst.

Tavoletta piccola, f., ital., Dachschind[illegible]

Taxe, f. Bei Taxation von Bauten können [illegible] Absichten vorliegen: 1. Was eine rein gewerb[illegible] behufs Regulirung der Baurechnungen oder b[illegible] langt, so sind eben nur die augenblicklich [illegible] Preise für Material u. Arbeitslohn zu berücksi[illegible] 2. Soll ein Gebäude als solches, also als mit [illegible] platz untrennbar verbundenes Ganze, tari[illegible] so ist zu den Herstellungskosten noch der Bo[illegible] nach dessen augenblicklichem Cours zu be[illegible] 3. Gilt es, den Zeitwerth eines bebauten Gr[illegible] behufs eines Verkaufes, einer Erbtheilun[illegible] Brandentschädigung 2c. festzustellen, so kann [illegible] zweierlei Weise verfahren: a) man stellt [illegible] effektiven, oder den nach den auf den ben[illegible] Grundstücken üblichen Miethpreisen 2c. zu t[illegible] jährlichen Miethertrag der Räumlichkeiten fe[illegible] davon alle auf dem Grundstück haftenden [illegible] an Abgaben, Steuern, Brandkassenbeiträgen, [illegible]zinsen, Essenreinigungslöhnen, Grubenräumun[illegible] Hausmannslöhnen, Verwaltungskosten, [illegible]tungs- und Reparaturkosten und wie sie so[illegible] mögen, ebenfalls nach jährlichem Betrag ab; [illegible] durch gefundenen jährlichen Reinertrag [illegible] man so, daß sich das Kapital mindestens [illegible] interessirt. Ist das Gebäude ganz oder theilw[illegible] fällig, so hat man die Umbaukosten zu vera[illegible] und von dem gefundenen Kapital abzuziehen. [illegible] berechnet den Neuwerth (N) des Gebäudes, [illegible]

Bauart und Zweck des Gebäudes.	D. Jahre.	E. Prozent.
Wohnhaus mit gewölbtem Keller, ausgebautem Dach, massiv in Umfassungen und Scheidungen	250	$^{2}/_{5}$
Wohnhaus mit gewölbtem Keller, ausgebautem Dach, massiven Umfassungen, Fachscheidungen 2c.	180	$^{5}/_{9}$
Wohnhaus, theilweise unterkellert, oder mit Balkenkeller, unausgebautem Dach, Fachscheidungen	160	$^{5}/_{8}$
Wohnhaus mit Fachwerksumfassungen	100	1
Werkstätte, Brennerei, Brauerei 2c., zum Theil gewölbt	100	1
Dergleichen in Fachwerk	70	$1^{3}/_{7}$
Magazine, Speicher, mit massiven Mauern	170	$^{10}/_{17}$
Ställe, gewölbt	150	$^{2}/_{3}$
Scheunen, Schuppen, Ställe u. dergl., massive Mauern, Balkendecken	100	1
Dergleichen in Fachwerk	80	$1^{1}/_{4}$
Backöfen, Brennöfen 2c.	25	4
Massive Uferbauten, Brücken 2c.	75	$1^{1}/_{3}$
Dergleichen Einfriedigungsmauern	100	1
Pflasterung	60	$1^{2}/_{3}$
Hölzerne Uferbauten und Brücken	25	4
Planken und Zäune	15	$6^{2}/_{3}$

s Gebäude neu herzustellen kosten würde,
thunlichst genau das Alter (A). Aus
onsweise ergiebt sich nach vorstehender
nze Dauer (D) des Bauwerkes und also
s Alters die künftige Dauer (d). Nennt
Zeitwerth Z, die Entwerthung E, so ist
$d = D - A$, $A = D - d$; $N = Z + E$,
$E = N - Z$; Z liegt zwischen $\frac{N \cdot d}{D}$
$\frac{A^2}{D_2}\Big)$ mitten innen; ebenso liegt d zwischen
$1 - \sqrt{\frac{E}{N}}\Big)$; A liegt zwischen $\frac{D \,.\, E}{N}$
und E zwischen $\frac{NA}{D}$ und $N \frac{A^2}{D^2}$ mitten
rstehender Tabelle ist der Neuwerth, der
nach den jeweiligen, also variirenden
als Kapital angenommen, die Dauer (D)
ngegeben, der Amortisationsbetrag, d. h.
Entwerthungsbetrag (E) in Prozenten
s, die Unterhaltungskosten (U) ebenfalls
n jährlichem Durchschnittsbetrag ange-
t aber zu bedenken, daß sie nicht alljähr-
ndung kommen. Vielmehr vertheilen sie
an, wenn der jährliche Durchschnitts-
selben bei 200 Jahren Dauer nach vor-
lle 100 Mark betragen würde, in den
n davon etwa jährlich 20 Mark, im
50 Mark, im 5.—9. etwa 50 Mark, im
200 Mark, im 11.—15. etwa 60 Mark,
t, im 17—20. etwa 70 Mark rc. verbraucht.

m, m., s. d. Art. Eibenbaum; **Taxus-**
en, s. d. Art. Imitation A. r.

, Kreuzband; s. d. Art. Band VI. b. 4.

n., s. d. Art. Tekholz.

ie, f., Beschreibung und Erklärung der-
rungsarten u. Hülfsmittel, durch welche
urprodukte zu Gegenständen des Ge-
beitet werden. Wird bei dieser Ver-
die Form geändert, so gehört der Gegen-
echanische Technologie; wird dagegen
elbst geändert, so kommt er der chemi-
ogie zu.

a opus, n., lat., Putz aus Kalk und
erzug.

n., lat., span. techo, Dach tectum
c., s. d. Art. Dach.

rt. Indisch.

u. n., 1. s. v. w. Dachziegel im Nieder-
2. m., s. v. w. Thonmergel; s. d. Art.
en; **Tegelformation**, f., s. d. Art. Lage-
kalk, m., s. v. w. Grobkalk.

., lat., ital. tegola, griech. *κέραμος*,
d. Art. Dachdeckung 7); per tegulas,
rch das Dach, sondern zwischen zwei
ndurch, z. B. im Atrium durch das Im-
unter dem Impluvium hin.

m., frz. ancre f. d'affourche, engl.
Hülfsanker; s. Anker VI. A. 5.

frz. étang, m., engl. tank. Zu Anlegung
n Teiches wählt man gern an sich schon
Terrainstellen, am besten eine stromab-
e Thalweite, da man diese mit sehr
oder Pantano (s. beides) verschließen
und unter dem Teich und Damm muß
elbst wasserhaltig sein, oder durch ein-
tig dazu gemacht werden; Pantanos
am besten auf Felsengrund. Die Dicke
bestimmt sich nach dem hydraulischen
. Hydrostatik. Zuleitungsgräben sollen

mindestens $^1/_{100}$ Fall haben und möglichst wasserdicht sein, beim Einfluß aber einen Schlammfänger und Schützen haben. Ableitungskanäle sind viererlei nöthig: 1. Ablauf- oder Flutbett oben in der Krone des Dammes, um das Überlaufen zu verhindern; — 2 **Teichfenster**, Speisungsröhre, welche das Wasser zum Gebrauch aus dem Teich entnimmt, in der Regel als Schleuse, Ablauf, Auslauf oder Abzug, oder als Rohr mit einem Schraubenhahn gestaltet; s. d. betr. Art.; — 3. **T.gerinne**, **T.fluter**; die T.gerinne dienen zum Ablassen eines Teiches und gehen durch den Damm hindurch. Die T.fluter sind nur Einschnitte u. befördern nur überflüssiges Wasser aus dem T.e. Das tiefste Gerinne in einem T.e wird stets beim Fischen benutzt (Fischgerinne). Höher liegende werden mit Gräben in Verbindung gesetzt, welche das T.wasser einer Maschine zuführen sollen. Die Gerinne werden von Holz, Stein und Eisen hergestellt; am geeignetsten sind letztere Beiden [*v. Wgr.*]. — 4. **T.grundzapfen** oder Ablaß (s. d.), s. d. Art. Mönch, escuridor, Bewässerung, Fischteich, Arbollon, Grundzapfen, Ständer rc.

Teichdamm, m. Um bei Anlegung eines T.es sicher zu sein, daß er vom Wasser nicht fortgeschoben werde, muß [wenn h = Dammhöhe, a = Horizontalprojektion der inneren Dammböschung, a_1 = dieselbe der äußern Dammhöhe, b = Breite der Dammkrone, γ = Gewicht der Kubikeinheit Wasser, γ_1 = Dichtigkeit der Dammmasse u. φ = Reibungscoëfficient ist] stattfinden:

$$h < \varphi\left(a + (2b + a + a_1)\frac{\gamma_1}{\gamma}\right) \text{ oder}$$

$$b > {}^1/_2\left[\left(\frac{h}{\varphi} - a\right)\frac{\gamma}{\gamma_1} - (a + a_1)\right].$$

In der Regel ist die Dichtigkeit der (Lehm-)Dammmasse rc. doppelt so groß wie die des Wassers. [*v. Wgr.*]

Teichel, n., 1. irdene od. hölzerne Brunnenleitungsröhre, Drainröhre; — 2. in Kärnthen s. v. w. Luppe.

Teichelholz, n., s. d. Art. Bauholz.

Teichgräberspaten, m., vorzüglich in nassen, zusammenhängenden Erdarten und Torf gebraucht; besteht aus festem, rothbuchenem Holz mit einem Handgriff, beschlagen mit einem scharfen, 15 cm. langen, 12—13 cm. breiten, mit Federn an den Seiten versehenem, keilförmigem Eisen.

Teichrechen, m. (Teichb.), 1. s. d. Art. Rechen; — 2. auch **Teichharken**, s. d. Art. Schlammkrücke.

Teichrohr, n., s. d. Art. Rohr c.

Teiel, **Teil**, m. u. n., 1. plattd. für Ziegel, daher **Teilfeld**, Lehmgrube; **Teilhof**, Ziegelei; — 2. s. Teul.

Teigne, f., frz., s. Baumgrind.

T-eisen, n., s. d. Art. Eisen.

Teja, f., span., Ziegel, daher tejado, Ziegeldach; tejadillo, tejaroz, Verdachung, Wetterdach; tejar, Ziegelei; tejuela, kleiner Ziegel, aber auch Fournure.

Tejo, m., span., 1. Ziegelbrocken; — 2. Eiberbaum; — 3. Metallbarren.

Tekholz, **Tik-**, **Teak-**, **Djatti-** od. **Thekabaumholz**, n indische Eiche, kommt vom Tekbaum (Tectonia gran dis, Fam. Verbenaceen, Eisenkräuter), indisch Saghun in Conchinchina Cay-Sao genannt, das beliebte Bauholz Ostindiens. Die Radschas auf Java mußte ihren Tribut zum Theil in Tekstämmen entrichten und in Batavia wurden jährlich gegen 50—60,000 Stämme erhalten, die höchst geschätztes Schiffszimmerholz abgaben. Die größten Tekwälder sind in Pegu, Tenasserim, Assam u. auf Malabar. Ein Schiff, welches i. J. 1706 aus Bombay-Teakholz gebaut ward, war erst 1805 unbrauchbar geworden. Es kann gleich frisch verarbeitet werden. Es enthält statt der Gerbsäure unseres Eichenholzes, welche das Eisen zum Rosten bringt, ein Öl, welches den Rost hindert. Dieses Holz sieht unserem

Eichenholz ähnlich, hat einen starken Geruch u. wird nicht leicht von Termiten angegangen. Gefäße aus Teakholz sollen wegen seines Gehaltes an eigenthümlichen, bittern Säften schlechtes Wasser unschädlich machen.

Tektonik, f., Kunst des Zusammenfügens starker, stabförmig gestalteter Theile zu einem in sich unverrückbaren System; umfaßt die Herstellung von Rahmwerken, Geschränken, Stützwerken und Gestellen. Die betr. Gewerke sind Zimmerei, Tischlerei, Glaserei und Schlosserei, sofern sie sich mit Gittern u. dgl. beschäftigen.

Telamon, m., griech. τελαμών, Träger, männliche Bildsäule, ein Gebälk oder andere Last tragend; s. d. Art. Atlanten.

Telegraph, m. Man theilt die T.en ein in: a) optische. Die ältesten derselben waren die Feuerzeichen, die, von Hügeln, Thürmen ꝛc. aus gegeben, schon im Alterthum vorkommen, auch im Mittelalter eine große Rolle spielten, bei den Mauren in Spanien wol organisirter. Diesen folgten die Stangen mit beweglichen Armen, dann die auf- u. abziehbaren, sonsthin beweglichen Laternen und andere semaphorische Zeichen, die bei vielen Eisenbahnen jetzt noch in Gang sind; auch die elektrischen T.en gehören hierher, sofern sie durch Ziffern sichtbare Zeichen geben. b) Die Lautt.en. Die ersten Anfänge hierzu waren Muscheln und Hornsignale, denen Glockensignale folgten. Zu diesen gehören die elektrischen, elektromagnetischen und pneumatischen Klingelt.en, die ja neuerdings auch im Haus geradezu unentbehrlich geworden sind. Erklärungen über Maschinen, Leitungen ꝛc. würden außerhalb der Aufgabe dieses Wörterbuches liegen; s. auch d. Art. Eisenbahn.

Telegraphenstation, f., enthalte ein Expeditionszimmer, unmittelbar daneben, blos durch einen Glasverschlag getrennt, den Raum zu Aufstellung der Maschine u. die Schlafkammern der diensthabenden Beamten.

Telesabaum, m. (Pittosporum bicolor Hook., Fam. Pittosporeae), ein Baum auf Van-Diemensland, der gutes Nutzholz liefert.

Telle, f., schweizerisch für Zaunlatte, Spalierlatte.

Tellenon, Krahn der alten Griechen.

Teller, m., **Tellerbeleuchtung**, f., ꝛc., s. Leuchter, Licht, Gasbeleuchtung ꝛc.

Tellercapitäl, n., in der englischen Frühgothik, hat glockenförmigen Hals und einen aus mehreren Rundstäben bestehenden kreisförmigen, also tellerähnlichen Abakus.

Tellur, m., frz. tellure, m., lat. tellurium, ein Metall, auch **Sylvan** genannt, ist silberweiß, glänzend, spröde, schmilzt leichter als Antimon, schwerer als Blei, spez. Gew. = 6,24; gediegen kommt es in der Natur nur in sehr geringer Menge vor mit etwas T.eisen u. Gold gemengt, außerdem aber in verschiedenen **T.-erzen**: a) T.silber; b) T.wismuth, 60 Wismuth, 36 T., 4 Schwefel; c) T.silberblei; d) T.silbergold oder Schriftt. Es enthält: T. 51,00, Gold 24,00, Silber 11,33, Blei 1,50 u. Spuren von Kupfer, Eisen, Antimon, Schwefel u. Arsenik. e) T.blei, s. Blättertellur.

Tembesubaum, m., **Tembusa**, f. (Fagraea peregrina Bl., Fam. Loganiaceae), s. Eisenholz 3.

Temenos, m., griech. τέμενος, heiliges Gebiet, heiliger Hain; s. unt. d. Art. Tempel.

Temoin, m., franz., s. d. Art. Maaßkegel, Dame, Pape, Blindloch ꝛc.

Tempel, m., lat. templum, gr. ναός, νεώς. Das Wort templum, gr. τέμενος, bedeutet eigentlich den durch den Augur mit seinem Stab am Himmel bezeichneten Kreis, doch auch Gipfel, Spitze, daher Dachpfette, Warte, Auslugpunkt, später auch Bühnengerüst,
erhöhter Platz für die Auguren, Beza[…]
meindeversammlungsplatz, heilige Einhegung, […]
Hain, heiliger See. In dieser Beziehung war […]
also gleichbedeutend mit fanum, delubrum […]
In der Kunst haben sich alle diese Begriffe […]
trirt, daß T. eben so viel als gottesdienstliches […]
bedeutet, während im Munde des Volkes hi[…]
einzelne jener Begriffe, des heiligenden Be[…]
entkleidet, den Namen T. beibehalten haben, […]
meindeplatz, Dorfteich, Gitterlatte ꝛc. Auch […]
noch hier und da tempeln für anhäufen, […]
Tempel für Haufen, Erhöhung.

I. Über die T.anlagen der nicht klassische[…]
s. d. Art. ägyptischer Stil, indischer Baustil, […]
Peruanisch, Toltekisch, Chinesisch, Japanisch[…]
Phönikisch, Israelitisch, Pelasgisch, Etruski[…]

II. Über die T. der Griechen, bes. in […]
ihre Charakteristik, s. Einiges in d. Art. […]
Baustil. Wie dort erwähnt, standen die […]
Regel auf einem Stufenunterbau (Krepid[…]
κρηπίδωμα, oder Stereobat), in einem he[…]
oder einem sonstigen durch eine Mauer […]
abgegrenzten Terrain (Temenos), zugän[…]
Propyläen, s. d. Auf der platten Ob[…]
Stereobats, dem durch Platten gebildete[…]
erhebt sich der T. in der Regel als Recht[…]
schmalen Seiten mit Giebeln; am Ostgie[…]
Eingang durch die Vorhalle (Pronaos) […]
(Naos, Sekos), an deren Hinterwand in […]
das Götterbild unter einem Baldachin […]
stand, zu beiden Seiten die Weihgeschenke a[…]
wänden, vor dem Bild der Rauchaltar u. […]
auf denen man die Weihgeschenke nieder[…]
Weihbecken stand im Pronaos. Bei größere[…]
liegt hinter der Cella noch ein Opisthodom[…]
haus, Schatzkammer); bei den eigentliche[…]
am Ende der Cella noch eine besondere […]
(Abaton, Adyton, sanctuarium, penetr[…]
Bild der Gottheit angebracht. Die Bel[…]
Cella geschah entweder blos durch die Thü[…]
fenster (Beweis der Sibyllent. in Tivoli) […]
der T. eine **Kleithros**, s. d., oder sie gesch[…]
durch eine Lichtöffnung, das Opeion; wa[…]
so wurde der T. zum **Hypäthros**, s. d.

Manche T. hatten auch noch ein Postic[…]
Halle an der Rückseite. Nach der Bestim[…]
man unterscheiden: a) Kultt., zum gewöh[…]
tesdienst, der vom Laien vor dem T. an […]
menos stehenden Brandopferaltar verri[…]
während blos Einzelne, durch besondere […]
vorbereitet, das Innere betreten durften. […]
Weihet., τελεστήρια, μέγαρα, ihnen f[…]
opferaltar, Adyton und Weihwasserbecken […]
nicht blos als Götterwohnungen, sondern […]
sammlungshäuser der Gemeinde, bes. a[…]
wahrung von Weihgeschenken und Proze[…]
schaften. In baulicher Beziehung ist zw[…]
kein großer Unterschied. Die gewöhnliche […]
griechischer u. römischer T. datirt aus spät[…]
und kann in Folgendem zusammengefaßt […]

A. **Nach der Gestaltung des Grundri[…]**

1. **Viereckige Tempel.** Diese können wi[…]
a) Astylos; ein solcher besteht eben bl[…]
Cella mit Thür und Stufen. b) Anten[…]
plum in antis, griech. ναός ἐν παράστα[…]
πρόναος oder anticum, Vorhalle, zwisch[…]
ten, s. unter Antae; meist stehen vorn […]
Anten nur zwei Säulen. c) Dopp[…]
mit Pronaos, das auch, wenn durch ei[…]
schlossen, zum Prodomos wird, und Pos[…]
2513. d) Prostylos, s. Fig. 2514. e[…]
prostylos, mit Säulenhallen an b[…]
alle bisher genannten T. sind Apteralt. (s[…]

en mit einem Umgang, lat. ambulatio, m, griech. πτερῶμα, Peridromos, versehen folgende T. kann daher innerhalb der Säu- h einer der obengenannten Gattungen gestaltet sein. f) Pseudoprostylos mit Halbsäulen an der Vorderfront. g) Peripteros, gr. ναὸς περίπτερος, von Manchen ungenau auch οἶκος περίστυλος gen., mit einfacher Säulenhalleringsum, s. Fig. 2514. Fig.2515. h) Pseudoperipteros, mit n d. Langseite, kommt nur in später Zeit vor. s (s. d.), mit doppelten Säulenhallen rings- udodipteros, Nachahmung des Dipteros,

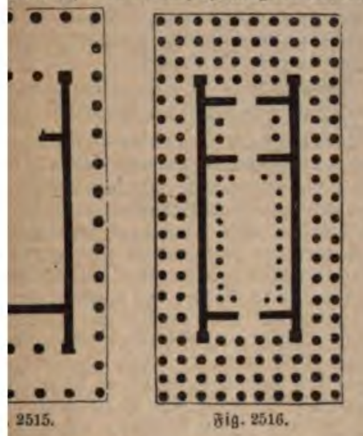
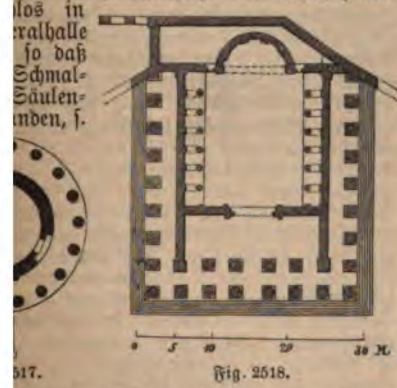


Fig. 2514. 2515. Fig. 2516.

ner Säulenhalle, aber in so großem Ab- r Cellenmauer, daß sie auf den ersten Blick gehalten wurde; konnte natürlich nur mit tragendem Deckmaterial ausgeführt wer- s kamen auch noch reichere Gestaltungen nan z. B. die Cella selbst als Amphipro- nten und zwischenstehenden Säulen hinter los in ralhalle so daß Schmal- Säulen- nden, s.



517. Fig. 2518.

In diesem Beispiel ist die hypäthrale Cella eristyl versehen und auch die Decke des Säulen getragen.
T. a) Monopteron, s. d. b) Pe- nit runder Cella u. Säulenhalle ringsum beide Formen sind nur als Agonalt. an- auch d. Art. Centralbau.
abweichendem Grundriß; zu diesem gehört echtheion in Athen, der T. zu Eleusis rc.

B. **Nach der Zahl der Säulen** a) an der Vorderfront. Tetrastylos mit 4 Säulen, Hexastylos, Oktastylos, Dekastylos, Dodekastylos, s. betr. Art.; b) nach Gesammtzahl der Säulen; s. z. B. Hekatonstylos.

C. **Nach der Weite des Zwischenraumes der Säulen:** Pyknostylos, s. d. Art. Dichtsäulig; Systylos, s. d. Art. Nahsäulig; Eustylos, s. d.; Diastylos, s. d., u. Aräostylos, s. d. Die in den angezogenen Artikeln gegebenen Bestimmungen sind übrigens nur als ungefähre Bestimmungen zu betrachten, wie denn überhaupt diese ganze Eintheilung, als nachträglich getroffen, durchaus nicht vollständig ist, vielmehr sich auch noch sehr viele zwischen den hier erwähnten Arten liegende T.formen vorfinden; vgl. auch d. Art. Etruskisch.

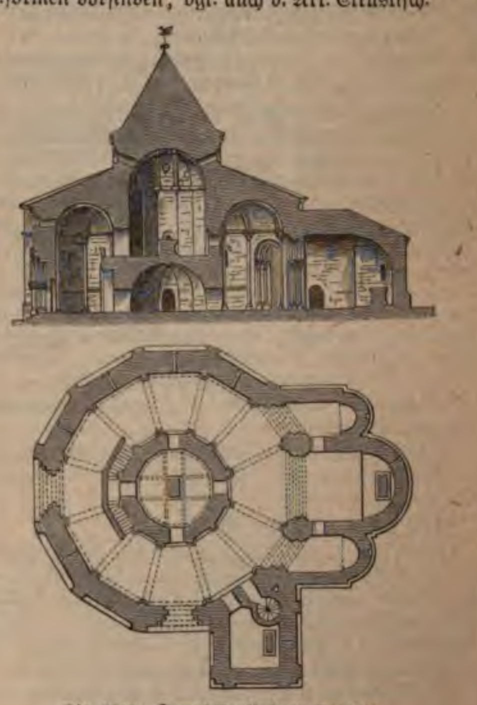


Fig. 2519. Templeisenkirche zu Segovia.

III. Die Römer befolgten in ihren T.anlagen theils die griechische Anordnung, theils die etruskische, beide aber nicht streng, indem sie die Gestalt des Grundrisses reich u. mannichfach moderirten, bes. seit sie in der Kunst des Wölbens so weit vorgeschritten waren, daß sie dieselbe auf T. anzuwenden unternehmen konnten, wo dann in Innen- u. Außengestaltung des Grundrisses u. Aufbaues die reichsten Kombinationen zum Vorschein kamen. Eine der schönsten Grundrißdispositionen, die auch der altchristlicher Kirchen ziemlich nahe kommt, zeigt der T. des Mars Ultor in Rom, Fig. 2518.

Über die Konstruktion der T. ist Einiges schon in den betr. Stilartikeln gegeben. Mehr zu geben erlaubt hier der Raum nicht. Wir verweisen daher auf „Die Baustile" von Karl Busch, Leipzig, Otto Spamer, und auf Böttchers „Tektonik der Hellenen" rc.

Über die Bemalung der T. s. d. Art. Polychromie, Dorisch rc. Übrigens vergl. noch d. Art. Baustil, Agalma, Agora, Forum, Kirche, Basilika rc. T. als Attribut erhalten z. B. St. Artemius, Zacharias, Theodorus Tyro, Martina rc.

Tempelherrenkreuz, n. 1. Gleicharmiges rothes Kreuz auf weißem Grund; — 2. s. d. Art. Antoniuskreuz, symbolisches Zeichen der Tempelherren, wohl zu unterscheiden vom **Templeisenkreuz** oder Fylfot, s. d.,

Eichenholz ähnlich, hat einen starken Geruch u. wird nicht leicht von Termiten angegangen. Gefäße aus Tealholz sollen wegen seines Gehaltes an eigenthümlichen, bittern Säften schlechtes Wasser unschädlich machen.

Tektonik, f., Kunst des Zusammenfügens starker, stabförmig gestalteter Theile zu einem in sich unverrückbaren System; umfaßt die Herstellung von Rahmwerken, Geschränken, Stützwerken und Gestellen. Die betr. Gewerke sind Zimmerei, Tischlerei, Glaserei und Schlosserei, sofern sie sich mit Gittern u. dgl. beschäftigen.

Telamon, m., griech. *τελαμών*, Träger, männliche Bildsäule, ein Gebälk oder andere Last tragend; s. d. Art. Atlanten.

Telegraph, m. Man theilt die T.en ein in: a) optische. Die ältesten derselben waren die Feuerzeichen, die, von Hügeln, Thürmen ꝛc. aus gegeben, schon im Alterthum vorkommen, auch im Mittelalter eine große Rolle spielten, bei den Mauren in Spanien wol organisirter. Diesen folgten die Stangen mit beweglichen Armen, dann die auf- u. abziehbaren, sonsthin beweglichen Laternen und andere semaphorische Zeichen, die bei vielen Eisenbahnen jetzt noch in Gang sind; auch die elektrischen T.en gehören hierher, sofern sie durch Ziffern sichtbare Zeichen geben. b) Die Lautt.en. Die ersten Anfänge hierzu waren Muscheln und Hornsignale, denen Glockensignale folgten. Zu diesen gehören die elektrischen, elektromagnetischen und pneumatischen Klingelt.en, die ja neuerdings auch im Haus geradezu unentbehrlich geworden sind. Erklärungen über Maschinen, Leitungen ꝛc. würden außerhalb der Aufgabe dieses Wörterbuches liegen; s. auch d. Art. Eisenbahn.

Telegraphenstation, f., enthalte ein Expeditionszimmer, unmittelbar daneben, blos durch einen Glasverschlag getrennt, den Raum zu Aufstellung der Maschine u. die Schlafkammern der diensthabenden Beamten.

Telesabaum, m. (Pittosporum bicolor Hook., Fam. Pittosporeae), ein Baum auf Van-Diemensland, der gutes Nutzholz liefert.

Telle, f., schweizerisch für Zaunlatte, Spalierlatte.

Tellenon, Krahn der alten Griechen.

Teller, m., **Tellerbeleuchtung**, f., ꝛc., s. Leuchter, Licht, Gasbeleuchtung ꝛc.

Tellercapitäl, n., in der englischen Frühgothik, hat glockenförmigen Hals und einen aus mehreren Rundstäben bestehenden kreisförmigen, also tellerähnlichen Abakus.

Tellur, m., frz. tellure, m., lat. tellurium, ein Metall, auch **Sylvan** genannt, ist silberweiß, glänzend, spröde, schmilzt leichter als Antimon, schwerer als Blei, spez. Gew. = 6,24; gediegen kommt es in der Natur nur in sehr geringer Menge vor mit etwas T.eisen u. Gold gemengt, außerdem aber in verschiedenen **T.-erzen**: a) T.silber; b) T.wismuth, 60 Wismuth, 36 T., 4 Schwefel; c) T.silberblei; d) T.silbergold oder Schriftt. Es enthält: T. 51,00, Gold 24,00, Silber 11,33, Blei 1,50 u. Spuren von Kupfer, Eisen, Antimon, Schwefel u. Arsenik. e) T.blei, s. Blättertellur.

Tembesubaum, m., **Tembusa**, f. (Fagraea peregrina Bl., Fam. Loganiaceae), s. Eisenholz 3.

Temenos, m., griech. *τέμενος*, heiliges Gebiet, heiliger Hain; s. unt. d. Art. Tempel.

Temoin, m., franz., s. d. Art. Maaßkegel, Dame, Pape, Blindloch ꝛc.

Tempel, m., lat. templum, gr. *ναός*, *νεώς*. Das Wort templum, gr. *τέμενος*, bedeutet eigentlich den durch den Augur mit seinem Stab am Himmel bezeichneten Kreis, doch auch Gipfel, Spitze, daher Dachpfette, Warte, Auslugpunkt, später auch Bühnengerüst,
erhöhter Platz für die Auguren, Berathung
meindeversammlungsplatz, heilige Einhegung
Hain, heiliger See. In dieser Beziehung
also gleichbedeutend mit fanum, delubrum.
In der Kunst haben sich alle diese Begriffe
trirt, daß T. eben so viel als gottesdienstlich
bedeutet, während im Munde des Volkes
einzelne jener Begriffe, des heiligenden
entkleidet, den Namen T. beibehalten haben
meindeplatz, Dorfteich, Gitterlatte ꝛc. Au
noch hier und da tempeln für anhäufen,
Tempel für Haufen, Erhöhung.

I. Über die T.anlagen der nicht klassisch
s. d. Art. ägyptischer Stil, indischer Baust
Peruanisch, Toltekisch, Chinesisch, Japanis
Phönikisch, Israelitisch, Pelasgisch, Etrusk

II. Über die T. der Griechen, bes. in
ihre Charakteristik, s. Einiges in d. Art.
Baustil. Wie dort erwähnt, standen die
Regel auf einem Stufenunterbau (Krepid
κρηπίδωμα, oder Stereobat), in einem be
oder einem sonstigen durch eine Mauer
abgegrenzten Terrain (Temenos), zugän
Propyläen, s. d. Auf der platten Ob
Stereobats, dem durch Platten gebildeten
erhebt sich der T. in der Regel als Recht
schmalen Seiten mit Giebeln; am Ostgieb
Eingang durch die Vorhalle (Pronaos) i
(Naos, Sekos), an deren Hinterwand in d
das Götterbild unter einem Baldachin
stand, zu beiden Seiten die Weihgeschenke a
wänden, vor dem Bild der Rauchaltar u.
auf denen man die Weihgeschenke niederl
Weihbecken stand im Pronaos. Bei größeren
liegt hinter der Cella noch ein Opisthodom
haus, Schatzkammer); bei den eigentlichen
am Ende der Cella noch eine besondere
(Abaton, Adyton, sanctuarium, penetra
Bild der Gottheit angebracht. Die Bele
Cella geschah entweder blos durch die Thür
fenster (Beweis der Sibyllent. in Tivoli),
der T. eine **Kleithros**, s. d., oder sie gesch
durch eine Lichtöffnung, das Opeion; war
so wurde der T. zum **Hypäthros**, s. d.

Manche T. hatten auch noch ein Postic
Halle an der Rückseite. Nach der Bestim
man unterscheiden: a) Kultt., zum gewöh
tesdienst, der vom Laien vor dem T. an
menos stehenden Brandopferaltar verri
während blos Einzelne, durch besondere
vorbereitet, das Innere betreten durften.
Weihet., *τελεστήρια*, *μέγαρα*, ihnen fe
opferaltar, Adyton und Weihwasserbecken;
nicht blos als Götterwohnungen, sondern a
sammlungshäuser der Gemeinde, bes. ab
wahrung von Weihgeschenken und Proze
schaften. In baulicher Beziehung ist zwi
kein großer Unterschied. Die gewöhnliche
griechischer u. römischer T. datirt aus spätkla
und kann in Folgendem zusammengefaßt

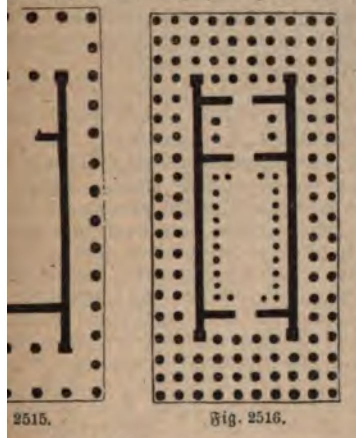
A. Nach der Gestaltung des Grundriss

1. **Viereckige Tempel.** Diese können wi
a) Astylos; ein solcher besteht eben blo
Cella mit Thür und Stufen. b) Antent
plum in antis, griech. *ναός ἐν παραστ*
πρόναος oder anticum, Vorhalle, zwisch
ten, s. unter Antae; meist stehen vorn
Anten nur zwei Säulen. c) Doppel
mit Pronaos, das auch, wenn durch ein
schlossen, zum Prodomos wird, und
2513. d) Prostylos, s. Fig. 2514.
prostylos, mit Säulenhallen an bei
alle bisher genannten T. sind Apteralt. (s

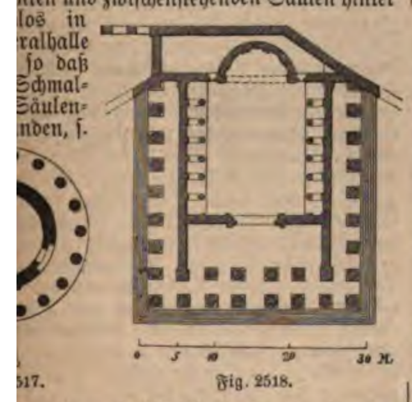
en mit einem Umgang, lat. ambulatio, m, griech. πτερώμα, Peridromos, versehen olgende T. kann daher innerhalb der Säu- einer der obengenannten Gattungen ge- staltet sein. f) Pseu- doprostylos mit Halbsäulen an der Vorderfront. g) Pe- ripteros, gr. ναὸς περίπτερος, von Manchen ungenau auch οἶκος περίστυ- λος gen., mit einfacher Säulenhalle ringsum, s. Fig. 2515. h) Pseu- dopteripteros, mit


Fig. 2514.

n d. Langseite, kommt nur in später Zeit vor. s (s. d.), mit doppelten Säulenhallen rings- udodipteros, Nachahmung des Dipteros,


2515. Fig. 2516.

ier Säulenhalle, aber in so großem Ab- r Cellenmauer, daß sie auf den ersten Blick gehalten wurde; konnte natürlich nur mit tragendem Deckmaterial ausgeführt wer- kamen auch noch reichere Gestaltungen nan z. B. die Cella selbst als Amphipro- nten und zwischenstehenden Säulen hinter los in ralhalle so daß Schmal- Säulen- nden, s.

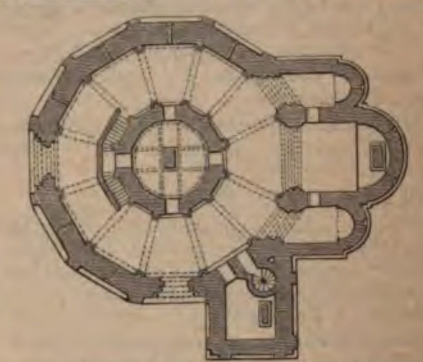

517. Fig. 2518.

In diesem Beispiel ist die hypäthrale Cella eristyl versehen und auch die Decke des Säulen getragen.
T. a) Monopteron, s. d. b) Pe- nit runder Cella u. Säulenhalle ringsum beide Formen sind nur als Agonalt. an- auch d. Art. Centralbau.
abweichendem Grundriß; zu diesem gehört echtheion in Athen, der Eleusis rc.

B. **Nach der Zahl der Säulen** a) an der Vorder- front. Tetrastylos mit 4 Säulen, Hexastylos, Okta- stylos, Dekastylos, Dodekastylos, s. betr. Art.; b) nach Gesammtzahl der Säulen; s. z. B. Hekatonstylos.

C. **Nach der Weite des Zwischenraumes der Säu- len:** Pyknostylos, s. d. Art. Dichtsäulig; Systylos, s. d. Art. Nahsäulig; Eustylos, s. d.; Diastylos, s. d., u. Aräostylos, s. d. Die in den angezogenen Artikeln ge- gebenen Bestimmungen sind übrigens nur als unge- fähre Bestimmungen zu betrachten, wie denn überhaupt diese ganze Eintheilung, als nachträglich getroffen, durchaus nicht vollständig ist, vielmehr sich auch noch sehr viele zwischen den hier erwähnten Arten liegende T.formen vorfinden; vgl. auch d. Art. Etruskisch.




Fig. 2519. Templeisenkirche zu Segovia.

III. Die Römer befolgten in ihren T.anlagen theils die griechische Anordnung, theils die etruskische, beide aber nicht streng, indem sie die Gestalt des Grundrisses reich u. mannichfach moderirten, bes. seit sie in der Kunst des Wölbens so weit vorgeschritten waren, daß sie die- selbe auf T. anzuwenden unternehmen konnten, wo dann in Innen- u. Außengestaltung des Grundrisses u. Aufbaues die reichsten Kombinationen zum Vorschein kamen. Eine der schönsten Grundrißdispositionen, die auch der altchristlicher Kirchen ziemlich nahe kommt, zeigt der T. des Mars Ultor in Rom, Fig. 2518.

Über die Konstruktion der T. ist Einiges schon in den betr. Stilartikeln gegeben. Mehr zu geben erlaubt hier der Raum nicht. Wir verweisen daher auf „Die Baustile" von Karl Busch, Leipzig, Otto Spamer, und auf Böttchers „Tektonik der Hellenen" rc.

Über die Bemalung der T. s. d. Art. Polychromie, Dorisch rc. Übrigens vergl. noch d. Art: Baustil, Agalma, Agora, Forum, Kirche, Basilika rc. T. als Attribut erhalten z. B. St. Artemius, Zacharias, Theodorus Tyro, Martina rc.

Tempelherrenkreuz, n. 1. Gleicharmiges rothes Kreuz auf weißem Grund; — 2. s. d. Art. Antonius- kreuz, symbolisches Zeichen der Tempelherren, wohl zu unterscheiden vom **Templeisenkreuz** oder Fylfot, s. d.

welches das symbolische Zeichen der **Templeïsen** od. Gralsritter war, deren Kultus u. Sagenkreis vielfach auf Gestaltung der romanischen Stilformen Einfluß geübt hat.

Tempera, f., frz. trempe, eigentlich jedes Farbebindemittel, Temperirmittel, namentlich aber Eiweiß, Honig und Leim. **Temperamalerei**, f., fr. peinture en détrempe, engl. distemper painting, eine bes. Art Malerei; s. a tempera, détrempe, Farbe, Malerei &c.

Temperatur, f., der Wärmezustand eines Körpers oder der Grad seiner Erwärmung; s. d. Art. Thermometer und Wärme.

Temperirofen, m., zum Erkalten der fertigen Glasarbeit dienender Kühlofen; s. d. Art. Glas.

tempern, trs. 3., s. Adouciren u. Anlassen 4.

Templa, f., lat., Dachpfette.

Temple, m., span., 1. Haus der Tempelherren, Templerburg; — 2. al temple, s. v. w. a tempera.

Templeïsenkirche, f. Inwieweit die Gralsritter oder Templeïsen mit den Tempelherren zusammenhingen, dies zu untersuchen ist hier nicht der Ort. Gewiß ist, daß unter den Kirchen, die einem dieser beiden Orden zugeschrieben werden, sich sehr viele Centralbauten befinden, welche ziemlich große Ähnlichkeit mit der Beschreibung des Gralstempels im jüngern Titurell zeigen. Die besterhaltene derselben ist die yglesia de los Templeïses zu Segovia, Fig. 2519, welche zwar erst 1204 erbaut ist, dennoch aber noch streng dem romanischen Stil folgt. Der altarähnliche Tisch in der Mitte des oberen Mittelraumes trug eine Copie des Gral. Die Kirche wird jetzt nicht mehr benutzt.

Templet, template, s., engl., Trumholz, Pfette, Schablonenbret.

Templinöl, n., Krummholzöl, s. Terpentinöl.

Templum, n., lat., 1. Altar, Tempel; — 2. Schiff der Basilika.

Ten (Tow), s. d. Art. Maaß.

Tenaille, f., frz., 1. Zange; t. à bouche, s. Bandzange u. Fig. 394; t. à chanfrein, s. Bartkluppe; — 2. Zangen- oder Scheerenwerk (Kriegsb.); s. d. Art. Scheere, Festungsbau, Befestigungsmanier &c. Über **Tenaillenspitze** u. **Tenaillenwinkel** s. d. Art. Festungsbau.

Tenant, tenon, m., frz., engl. tenant, Zapfen.

Tenants, m. pl., frz. (Herald.), Schildhalter.

Tender, m., s. d. Art. Dampfwagen.

tendre, v. tr., frz., anziehen, s. d.

Teneberleuchter, m., franz. herse, lat. hercia ad tenebras, occo, ein mehrere, meist zwölf gelbe Wachskerzen tragender dreieckiger Lichtständer (Dreieinigkeit und Apostel). Zur symbolischen Bezeichnung des Heilandes steht eine große weiße Kerze auf der Spitze (auch wol mit 14 gelben Kerzen, die 3 Marien und 11 Apostel darstellend), in der Marterwoche gebraucht.

Tennantit, m. (Miner.), Glied aus der Gruppe der Fahlerze, härter als Kupferglanz, hat unebenen Bruch, Metallglanz, graue bis schwarze Farbe; Gewicht 4,42. Es ist eine Verbindung von Schwefelkupfer mit Schwefelarsen und etwas Eisen.

Tenne, f., **Tennig**, n., **Tennenflur**, f., **Tennenboden**, m., s. Äſtrich 3 ff., Dreschtenne, Diele, Hausflur, Scheune &c.

Tennenpatsche, f., **Tennenschlägel**, m., frz. battoir, s. d. Art. Batsche, Erdschlägel und Pritsche.

Tennis-court, s., engl., s. Ballhaus 1.

Tenon, m., frz., Zapfen, Klammer. Vgl. tenant.

Tensa, f., lat., Prozessionswagen für die Gottesbilder; s. d. Art. apene.

Tension, f., s. v. w. Spannung.

Tentorium, n., lat., gr. σκηνή, ausgespanntes Zelt.

Tenzuli, bei den Arabern u. Türken Räucherhee

Teocalli, s. Aztekisch, Olmekisch u. T
Teote, s. d. Art. Mittelamerikanisch u.
Tepidarium, n., lat., s. Bad 4. u. Ge

Teppich, m., frz. tapis, tapisserie, engl.
lat. tapete, tapetia. Über die Wahl der
Teppichen s. d. Art. Farbe und Dekoration
Verwendung zur Wandbekleidung s. d. Art.
Stil u. Tapete, sowie Kirche. In katholisch
hat man a) Wandteppiche, frz. tenture, engl.
lat. vesta, vestimenta, vela, pallia; b) N
den Chorstühlen, dorsalia; c) Vorhänge an
Fenstern &c., franz. courtines, lat. cortinae
teppiche, lat. pedalia, stragula, substrator
nicht mit Figuren besetzt sein; e) Antipend

Terebra, f., lat., gr. τέρετρον, Bohrer

Teredo, m., lat., s. d. Art. Bohrwurm.

Terme, f., lat. terminus, s. v. w. He
auch als Karyatide, Grenzsäule &c. angewen
sie mit einer Büste versehen wird, ist de
Theil in der Regel unten schmäler als oben
gaîne) und hat ein Fußgesims.

Terminale, f., franz.; chapelle t., K
Chorschluß einer Kirche angehängt; s. Lad

Termiten, f. pl. (Termes), häufig,
richtig, weiße Ameisen genannt, haben in der
gestalt viel Ähnlichkeit mit den Ameisen,
ihrer Lebensweise in Kolonien aus Arbeite
schlechtst., weichen aber durch helle Färb
durch die vier gleichgroßen, sehr zarten
völlig entwickelten Thiere von den Ameise
legen von ihren Bauten aus unterirdische o
Gänge an, sind sehr lichtscheu und richten d
sie alle möglichen abgestorbenen pflanzliche
rischen Stoffe verzehren, heillosen Schaden
sind in fast allen Tropenländern in zahlrei
vorhanden; die gelbfüßige T. (T. flavipes
auch an einigen Orten in Europa eingeschlep
Um Waaren vor ihnen zu schützen, stellt ma
der Traggestelle in Wassergefäße. Ein Mit
Holzwerk der Häuser gegen sie zu schützen, gi

terne, adj., frz., s. d. Art. Blind.

ternir, v. tr., frz., s. d. Art. Anlaufen

Terpentin, m., frz. térébenthine, engl. t
eigentl. Terebinthin, nennt man verschiedene
Harze, die in europäischen und außereuropäisc
hölzern vorkommen u. daraus durch Einschn
Frühjahr in die Rinde der Bäume gemacht
Form dicklicher Harzsäfte ausfließen. Im Han
verschiedene Sorten von T. vor; einige sind
durch ausgeschiedene körnig-krystallinische M
od. weniger getrübt. Der deutsche oder
T., eine klebrige, dickflüssige körnige Flüssig
aus T.öl, zwei sauren Harzen und einem
löslichen Körper von bitterem Geschmack,
hauptsächlich von Pinus sylvestris (Kiefer)
er erhärtet bei längerem Aufbewahren a
Der französische T. kommt von der S
(Pinus pinaster) und ist dem deutschen i
Geruch u. Geschmack ähnlich; er besitzt die
mit gebrannter Magnesia zu erhärten.
der Bordeauxt. Der Straßburger T.,
picea, ist klar, während der venetianisc
von Pinus larix, dem Lärchenbaum, stam
getrübt erscheint. Der karpathische T.
P. Cembra, der Zirbelkiefer, u. ist dem un
ähnlich, welcher aus abgeschnittenen Zwe
pumilio ausfließt. Der cyprische T.,
Sorte, von der T.-Pistazie (Pistacia te
ist theuer, da ein großer Baum jährlich höch
erzeugt. Der amerikanische T. kommt vo
-schen Sumpfkiefer, P. palustris in Vi

P. paeda, der Weymuthskiefer, P.
dem T. ähnlicher Saft wird aus dem
n (Cloroxylon Swietenia) gewon-
Art. canadischer Balsam, Baumkitt,
Die verschiedenen T.sorten finden bes.
Firnissen u. dgl. und zu Darstellung

n., frz. huile de térébenthine, engl.
dasselbe wird entweder direkt durch
weige, Zapfen u. Nadeln verschiede-
der durch Destillation des Terpentins
nnen. Man unterscheidet nach der
das deutsche T., aus dem Terpen-
ern, Fichten und Tannen; b) das
aus dem Bordeaux-Terpentin der
nnen; c) das englische, fast aus-
erikanischem Terpentin dargestellt;
T., frz. eau de race, auch Tan-
Templinöl oder Krummholzöl, aus
Terpentin gewonnen. In rohem
diese Öle sauer, sind mehr od. weni-
ellen Gemenge verschiedener Kohlen-
Um das rohe T. zu reinigen, schüttelt
mit Wasser und destillirt, oder man
T. mit Kali-Kalkmilch (100 Thle. Öl,
1 Thl. Kalk und 1 Thl. Pottasche) u.
Entwässerung des destillirten Öls
orcalcium. Das gereinigte T. ist
ig, von eigenthümlichem Geruch und
mack; es löst sich leicht in Äther, in
n Ölen, daher es als Verfälschungs-
gebraucht wird; es ist schwer löslich
ingeist, leichter in absolutem Alkohol.
te und Kautschuk und dient bei der
dichter Zeuge als Lösungsmittel für
ichlich aber zur Firniß- u. Ölfarben-
Beleuchtung wird es häufig mit an-
Alkohol, Holzgeist 2c., gemischt an-
mit Sorgfalt rektifizirte T., welches
den Handel kommt. e) Ein dem T.
Öl, das Kienöl, durch Destillation
mit Wasser erhalten, ist meist gelb
rbt und besteht aus einer Auflösung
und Brandölen in T. S. übr. d.
ilde, Rotang 2c.

f. d. Art. Musen 9 und Hymen.
, frz. terre, f., die Erde; 1. t. bitu-
. Bergtorf; 2. t. coloniensis, s. d.
; 3. t. cotta, ital., frz. terre cuite,
, a) Thonerde, an der Luft getrock-
; b) aus gebrannter Erde gefertigte,
zug versehene, plastische Arbeiten; —
al., franz. terre de Sienne, terre
ena vorkommender eisenoxydhaltiger
rt als natürliche, oder gebrannt
ebrannte t. de Siena im Handel
e gebrannte Sienische Erde ist eine
lerfarbe; — 5. t. rubra, s. d. Art.
6. t. sigillata, s. d. Art. Bolus; —
Art. Umbra; — 8. t. verte, s. v. w.

razo, terrero, m., span., s. Terrasse.
tr., frz., auffüllen.
frz., Erdoberfläche, Erdboden in Be-
Tauglichkeit zu einem bestimmten
tung u. innerer Beschaffenheit, z. B.
nes Erzes, zum Graben eines Brun-
g eines Gebäudes 2c. Über spezielle
Beschaffenheit des Terrains s. d. Art.
nlage, Grubenbau, Steinbruch, Fe-
pour bâtir, s. Baugrund 2.
f., s. Bauhorizont 2.

Terrainplan, m., s. Festungsbau.

Terras (Mineral.), s. v. w. Traß.

Terrasse, f., franz. terrasse, engl. terrace, ital. rialto, span. terrado, eigentlich Erderhöhung, durch eine Böschung od. Futtermauer gehalten, also Perron, doch auch, obgleich fälschlich, für Plattform gebraucht; s. auch Bank II. 3. und Asphalt III.; — 2. (Bildh.) fehlerhafte Stellen im Marmor, Risse 2c.; sie verhindern eine schöne Politur. Über T.n von Asphalt s. d. Art. Asphalt 3.

Terrassenziegel, m., s d. Art. Formen der Steine.

terrassiren, trans. Z., mit Abstufungen versehen oder eine Terrasse anlegen.

Terraza, f., span., großes Thongefäß, Vase.

Terrazgo, m., span., Grundstück, Feld.

Terrazzo venetiano, ital., s. d. Art. battuta.

Terre, f., franz., Erde; t. argileuse, t. grasse, Lehm; t. émaillée, glasirter Thon.

Terre-plein, m., frz., 1. (Festungsb.) Binnenraum einer Verschanzung; — 2. Wallgang.

Terrier, m., frz., unterirdisches Gemach.

Tertiärformation, f. Ungefähr mit dem Auftreten des Menschen auf der Erde schloß eine geologische Periode ab, in welcher gewisse Ablagerungen aus dem Meerwasser sowol als auch aus süßen Wässern entstanden waren. In dieser Periode unterscheidet man primäre, sekundäre, tertiäre u. quaternäre Bildungen. Die sämmtlichen Ablagerungen sind durch Versteinerungen gekennzeichnet. Die tertiären u. quaternären Ablagerungen enthalten Überreste von Thieren u. Pflanzen noch lebender Arten, während die primären und sekundären Bildungen Versteinerungen enthalten, die gänzlich von allen lebenden Arten verschieden sind. Für sämmtliche Bildungen hat man neuerdings blos den Namen T. beibehalten u. man begreift darin alle jene Ablagerungen aus Thon, Sand, Mergel, Kalkstein, Sandstein, Konglomerat 2c. mit untergeordneten Einlagerungen von Braunkohlen, Gips, Eisenstein u. Steinsalz, welche organische Überreste theils noch lebender, theils ausgestorbener Spezies enthalten. Für die Zeiträume der Bildungen dieser Formation lassen sich keine scharfen Grenzen ziehen; zu den neu- od. obertertiären Bildungen rechnet man diejenigen Ablagerungen, bei welchen in Bezug auf die Versteinerungen die lebenden Spezies die ausgestorbenen überwiegen. Die mitteltertiären Bildungen enthalten lebende u. ausgestorbene Spezies in gleichem Verhältniß u. bei den alt- od. untertertiären Bildungen überwiegen die ausgestorbenen Spezies weit die lebenden. Die Braunkohlenformation Norddeutschlands z. B. gehört zu den mitteltertiären Ablagerungen, ebenso die Molasseformation, s. d. Das ganze Rheinbecken bis Basel enthält theils neu-, theils mitteltertiäre Ablagerungen, ebenso die Tegelablagerungen des Wiener Beckens. Zu den untertertiären Bildungen gehören die Sandsteine und Schieferthone des Alpen- u. Karpathengebiets; s. auch d. Art. Lagerung b.

Tertulla, f., span., Theaterloge.

Tesa, s. d. Art. Maaß.

Tescaliputzla, s. d. Art. Mittelamerikanisch.

Tesseau, m., frz., s. barre 4. c.

Tessella oder **tessera**, f., lat. [von τέσσαρες, vier], viereckiges Steinchen, Würfel, z. B. Mosaikstiftchen, daher tesseratum opus oder tesselated pavement, engl., Mosaikpflaster.

Tesseralkies, m., s. d. Art. Kobalterze.

Tesseralsystem, n., s. d. Art. Hexaëder II. und Krystallographie.

Test, m., auch **Teste**, f., 1. (Hüttenk.) größere Kapelle (s. d. III.); — 2. kesselförmige Vertiefung auf

waren im Ganzen dem Th. nachgebildet, aber kleiner, auch mit noch einfacheren Bühneneinrichtungen, in der Regel mit festen, gemauerten Scenedekorationen versehen, und hatten oft ein festes Holzdach. Meist liegen sie neben dem Theater selbst.



Fig. 2521. Details vom Theater zu Segeste.

B. **Das römisch-griechische Theater.** So könnte man füglich diejenigen Th. nennen, welche von den Römern unter bedeutendem griechischen Einfluß oder von griechischen Kolonisten unter römischer Herrschaft gebaut, oder auch von Griechen gebaut, aber von den Römern umgeändert worden sind, kurz, die eine Vereinigung römischer u. griechischer Einrichtungen zeigen. Zu ihnen gehört das Th. von Pompeji (Fig. 2522), welches eine nach griechischer Weise über den Halbkreis hinausgeführte cavea A hat, während die Bühne (Scena) b und die Orchestra B nach römischer Weise eingerichtet sind; a ist einer der Ausgänge.

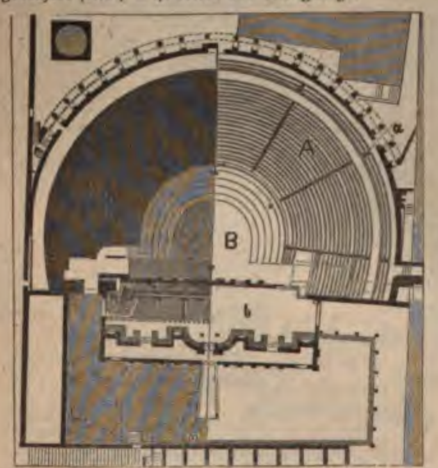


Fig. 2522. Plan des großen Theaters von Pompeji.

C. **Das römische oder lateinische Theater.** Auch dies ist in der Hauptsache dem griechischen nachgebildet. Die Sitze bilden jedoch in der Regel nur einen Halbkreis. Die Orchestra wird zu Sitzen für Senat und Gesandte benutzt, also unserm Parterre nahe geführt; zu diesem Behuf umziehen die Orchestra drei oder vier niedrige Stufen a a zu Aufstellung der beweglichen Curulstühle. Fig. 2523 zeigt den Grundriß des Th.s zu Sagunt (Murviedro), nach eigner Aufnahme. Das Orchester selbst befindet sich in einem vertieften Raum b b zwischen dem Parterre und dem Proscenium oder Pulpitum (Vordertheil der scena), welches nach Vitruv nicht mehr als 5 Fuß höher als das Parterre sein darf ... oft von Holz sein mochte, denn es ist nicht ...lten. In unserm Beispiel mag es bei cc ...ben. Der Dromos wurde oft überwölbt

u. mit Sitzstufen überbaut; die römische ...
breiter u. tiefer als die griechische. Der ...
cavea, stieg wie bei den Griechen in ...
gradus, auf. Da jedoch die Römer ihre Th. ...
aufbauten, so liefen die Treppen cb zu den ...
nes d, e (Gänge zwischen den Ringen, ...
im Unterbau u. mündeten durch Eingänge ...
in den Zuschauerraum. Dieser sowol als ...
war meist mit großem Luxus ausgestattet.

Die Höhe der Sitzstufen (subsellia) ...
50—58 cm.; der Auftritt zerfiel in zwei ...
vordere, c in Fig. 2521, als Sitz, ...
der hintere, d, den zunächst dahinter ...
Auftreten dienend, etwas tiefer gelegt; ...
Die offenen kleinen Treppen (ascensus), ...
mitorien nach den zu ihnen gehörigen, ...
betreffenden praecinctio abwärts liegenden ...
waren nach Bedürfniß der Größe des Th.s ...
zwischen die Sitzstufen eingeschoben, welche ...
förmige Abschnitte (cunei) getheilt wurden. ...
die Zuschauersitze von einem Säulengang ...
umzogen, der wol auch als Gallerie ...
diente. Das podium, die Vorderwand des ...
ward als fortlaufendes Postament verziert. ...
war in der Regel über der 2—3 Stockwerk ...
mit einem nach vorn schräg aufsteigenden ...
sehen, s. Fig. 2524. Die Hinterwand der ...
scenae) hatte fünf Thüren; die mittlere ...
thür. Ihr zunächst lagen die Gastthüren ...
folgten noch zwei Seiteneingänge. Die ...
den beibehalten und standen zwischen den ...
und den versurae (Seitenflügeln), in den ...
kleinen Th.n die Nebenthüren lagen. ...
die Römer danach gestrebt zu haben, den ...
wechsel durch aufgehängte bemalte Teppiche ...
sorischer zu machen, als er bei den Griechen ...
hatten sie Vorhänge (aulaea), die, zu ...
stellung hinaufgezogen; andere, siparia, ...
Zwischenakten von der Seite her zusammen ...
die Bühne den Blicken entzogen. Hinter ...
postscenium lagen die Garderoben, ...
k l m n, und wo es der Raum erlaubte, ...
gen der Schauspieler mit Peristylen zum ...
zum Ordnen der Chöre und Festzüge ...
Sorgfalt wendeten die Römer auch der ...
u. Odeien zu; s. d. Art. acetabulum, ...
das theatrum venatorium s. d. Art. ...

D. **Theater des Mittelalters.** Da ...
Mittelalter hindurch die darstellende ...
Kunst, in den Händen der Geistlichkeit ...
mit Scenen aus der heiligen Geschichte ...
zu jedem Stück besonders gebauten ...
gingen, so wissen wir über die Einrichtung ...
rüste ungemein wenig. Nach dem ...
lichen Macht bildeten sich zu Ende des 15. ...
allmählich Privatth. Das Schauspiel ...
keine selbständige Geltung, sondern ...
Zwischenspiel der Ballette oder vielmehr ...
auf; allmählich, namentlich nach der ...
emanzipirte sich das Schauspiel ganz von ...
behandelte meist historische Stoffe, und 15...
London die ersten festen Th. erbaut. ...
speare nahmen diese Th. folgende ...
viereckige oder runde, bis dahin ungetheilt ...
wurde in zwei Hälften getheilt. Die ...
Bühne, war flach u. breit; die andere, ...
war mit Gallerien in zwei bis drei ...
geben, deren Dach möglichst weit vorspr...
in die Bühne hineinragten, hier als ...
nehme Personen und zugleich als ...
indem sie bei Verwandlungen mit bemalten ...
behängt wurden. Fast zu gleicher Zeit ...
ladio in Italien die antike Th.form ...

ende klassische Umgebung durch plastische
nter den nach antiker Weise angeord-
sgängen zu ersetzen suchte. Doch wur-
lien viele Th. mit angedeutetem Deko-
durch Aufhängen von Vorhängen bei
r bleibenden stabilen Bühnendekora-

s Theater. Allmäh-
die stabile Bühnen-
u. zu Ende des vorigen
atten sich die Coulissen-
dig ausgebildet, wobei
ämmtlich der Prosce-
llel standen und oben
verbunden wurden;
dabei die auf der Seite
uer sehr leicht hinter
ehen; auch wurde es
e Räume darzustellen.
ers Jahrhunderts ver-
r vielfach, durch einen
en sich nach vorn bie-
und einerseits der an-
n näher zu kommen,
vollständig geschlosse-
Sehen hinter die Cou-
den u. so die Illusion
machen. Die jetzt ge-
neneinrichtung resul-
en Versuchen; man
imlich die Coulissen
nd, theils gleichzeitig
itlich stehenden, theils
der Bühne vertheilten
satzstücken an. Ebenso
einigt man die alten
ten mit liegenden u.
n Stand gesetzt, na-
Zimmer vollständig
anz illusorisch, vorzu-
Form des Zuschauer-
noch immer nicht über
r Versuche hinausge-
llgemein hat die Ca-
Halbkreisform. Die
m ausfüllenden Sitze
d Parterres werden
Gallerien u. Logen-
Bald zieht man diese
h dem Proscenium
wodurch man eine
nöffnung erhält, oft aber das Sehen
t. Bald läßt man die Logenreihen
nium divergiren, wodurch das Sehen
die Bühne sehr verbreitert wird.
ie Form des modernen Zuschauer-
en Form wieder zu nähern, haben bis
inere Nachahmung gefunden. Das
ir R. Wagner in Bayreuth 1876 er-
hat ganz versenktes Orchester, feste,
orirte Coulissen u. keilförmige Cavea.
Versuch, welcher Manches von dem
Manches vom Shakespearetheater auf-
ahmung finden wird, muß die Zu-

Neubauten von Theatern. Wir
egreiflicher Weise nur auf einige flüch-
ränken: Ein Th.gebäude soll schon
Bestimmung zeigen, welche das Sehen
dieses wird am besten dadurch ausge-
das Äußere des Zuschauerraumes
cht, dasselbe mit Gallerien (Foyers)
Gebäude außer dieser Gallerie wenig
bei sei der Charakter heiter u. leicht,

ohne tändelnd oder kleinlich zu werden. Innerlich zerfällt ein Theater in folgende Haupttheile:

1. Vorhalle nebst Treppen u. Zugängen; die Vorhalle sei sehr geräumig u. bilde mit der Treppe ein leicht übersichtliches und gut zugängliches Ganze; über den Billetverkauf s. d. betr. Art. Treppen u. Corridors seien so angelegt, daß sich die zu Ende der Vor-

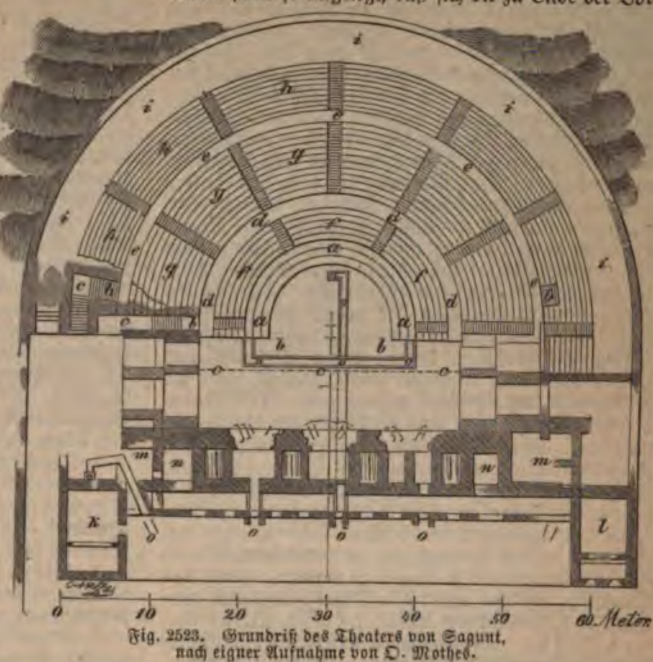


Fig. 2523. Grundriß des Theaters von Sagunt, nach eigner Aufnahme von O. Mothes.

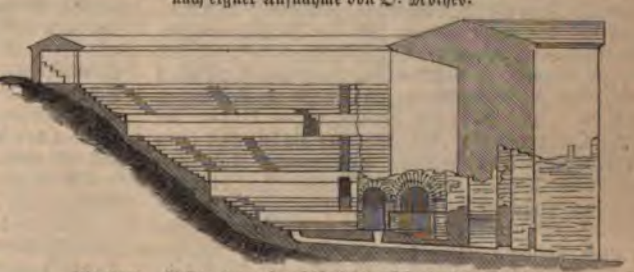


Fig. 2524. Restaurirter Durchschnitt des Theaters zu Sagunt.

stellung, bei entstehender Feuersgefahr 2c., aus den verschiedenen Räumen hervordrängenden Menschenströme nicht durchschneiden. Die Treppen verlangen viele u. geräumige Podeste und seien vom Saal u. den Foyers durch Brandmauern getrennt, überhaupt aber feuerfest gebaut; mit den Foyers, dem Aufenthaltsort des Publikums in den Zwischenakten, stehe ein Restaurationslokal in Verbindung; Anfahrtshalle für die Wagen u. vor Zug geschützte Halle für Die, welche auf ihre Wagen warten, dürfen nicht fehlen.

2. Zuschauerraum. Über seine Hauptform ist im Artikel Akustik A. 4. schon Einiges gesagt. Die dort empfohlene Ellipsenform ist natürlich trotz aller, auch der neuesten französischen Versuche, doch nur im
Grundriß an[illegible] ... sie ziem-
lich breit [illegible]
einem [illegible]
kann [illegible]
zieht [illegible]
sich [illegible]
Bei [illegible]

dem Treibheerd zu Silberproben zum Feinbrennen des Silbers ꝛc.; wird aus gesiebter, geschlämmter, mit Ziegelmehl vermischter, mit Wasser angefeuchteter Holzasche mit einem Stempel, der **Testkeule**, schichtenweise festgestoßen und mit dem eisernen **Testring** oder der 4—6 Zoll starken **Testkugel** geebnet.

Testa, f., lat., Ziegel, Backstein als Stoff, also s. v. w. Terracotta.

Testacee, f., s. v. w. Terracotte (von testa, lat., der Scherben).

Tester, testoon, s., engl., Baldachin, der platt anliegt; s. d. Art. Baldachin 3.

Testkörner, n. pl., nennt man die in einem schlecht gearbeiteten Test zurückbleibenden Metallkörner.

Testpfanne, f., **Testscherben,** n., **Testschüssel,** f., dienen statt des Heerdes als Unterlage für den Test, s. d.

Testudinatum, n., lat., s. d. Art. atrium A. e.

Testudo, f., lat., eigentlich Schildkröte, Chelone, 1. zur Deckung angreifender Soldaten bei den Alten dienendes Sturmdach; — 2. überhaupt s. v. w. Schutzdach; — 3. flaches Gewölbe.

Tetardos, s. d. Art. Maaß.

Tête, f., frz., Kopf, 1. s. v. w. vordere Seite, Stirn eines Bogens, auch für Bogenfeld; — 2. der Sappen und Laufgräben vorderes Ende; — t. de chevalement, s. v. w. Sattel 3; t. de pont, Brückenkopf, Brückenschanze; t. plate, Kopf im Flachrelief; t. saillante, en saillie, im Hochrelief; t. de clou, Nagelkopfverzierung; t. de trèfle, Kleeblattbogenfeld; t. de pont, s. Schiffbrücke.

Tetradoron, n., lat., griech. *τετράδωρον*, vier Querhände breiter Mauerziegel, im alten Griechenland gewöhnlich beim Bau von Privathäusern gebraucht; die fünf Querhände breiten, an öffentlichen Bauten verwendeten hießen Pentadora.

Tetraëder, n., ein von vier ebenen Dreiecken eingeschlossener Körper, mit 6 Kanten und 4 Ecken, also dreiseitige Pyramide. Bes. versteht man jedoch unter T. diejenige Pyramide, deren 4 Begrenzungsdreiecke gleichseitig und kongruent sind. Der dadurch hervorgehende Körper gehört zu den 5 regelmäßigen Polyëdern. Ist a die Seite eines T.s, so ergeben sich aus derselben der Halbmesser r der umschriebenen, ϱ der eingeschriebenen Kugel, die Oberfläche O und das Volumen V mit Hülfe der Formeln:

$$r = \frac{a}{4}\sqrt{6};\ \varrho = \frac{a}{12}\sqrt{6};\ O = a^2\sqrt{3};\ V = \frac{a^3}{12}\sqrt{2};$$

s. auch d. Art. Krystallographie u. Hexaëder a.

Tetragon, n., s. v. w. Viereck; **Tetragonalsystem,** n., s. d. Art. Krystallographie.

Tetrakishexaëder, n., s. d. Art. Hexaëder II. u. Krystallographie.

Tetraklinium, n., Speisetafel mit Lagern auf vier Seiten; s. d. Art. Triclinium.

Tetramorph, m., griech. *τετράμορφος*, Vereinigung der vier Evangelistenthiere in einen Körper (nach Ezechiel 1, 6 u. 10, 14); s. d. Art. Evangelisten.

Tetraphoren, f. pl., vier Karyatiden, zum Tragen einer gemeinschaftlichen Last vereinigt.

Tetrapyrgie, f., Landhaus mit vier Thürmen.

tetrastylos, adj., griech. *τετράστυλος*, s. d. Art. Tempel B. und atrium A. c.

Tetravelum, n., lat., s. Altar II. 1.

Teuanker, s. Anker VI. A. 5.

Teufe, f. (Bergb.), s. v. w. Tiefe.

Teufel, m. Die hauptsächlichsten symbolischen [...]ungsweisen desselben sind: Drache, Löwe, [...]hlange, Affe, Bock, Geier ꝛc.; s. d. betr. Art. und d. Art. Symbolik. Vergl. auch d. Art. [...] M.-M. a. W.

Teufelseiche, f., s. v. w. Winter- oder [...] s. unter Eiche b.

Teufelsklaue, f., franz. renard, m., [...] devil's clow, 1. Werkzeug, um unter [...] Steine herauszuziehen, auch Greifzange [...] Gestalt einer Scheere od. Zange mit zwei [...] nen Klauen (umgebogenen Gabeln) an einem eisernen Bolzen. Man hängt sie im [...] geöffnet an das Tau eines Krahns u. läßt [...] fortzuschaffenden Stein herab, der an den [...] dem anliegenden Sand (mittels Grimpheln [...] schippe) befreit worden. Hat die Zange, [...] durch einzelne Taue gelenkt werden, den [...] so werden die Enden der Arme oberhalb des [...] durch starke Taue gleichmäßig angezogen, [...] nebst Stein in die Höhe gehoben, dabei jedoch [...] an dem der Bolzen befestigt, locker gelassen, [...] sich die Zange. — 2. S. v. w. Balkhalen, [...] auch d. Art. Adlerzange, Steinzange u. Wolf [...]

Teufelsschluß, m., so nennen die [...] Jupiterschnitt, s. d. Art. Blatt A. i.

Teufhammer, m., zum Hohl-Austreiben [...] talls dienender Hammer.

Teul, m., Klumpen Roheisen, wird beim [...] abgebrochen, eingeschmolzen, platt geschlagen, zerhauen und zu Stabeisen gestreckt.

Teusenbaum, m. (Forstw.), junge Bu[...]

Teut, Tot, Theot, Gottheit der alten [...] von welchem sie ihre Abkunft herleiteten; dieselbe, wie der ägyptische Kneph und Her[...] s. d. betr. Art.

Textrinum, n., lat., gr. *ναυπήγιον*, [...]

Texturveränderung des Eisens, [...]

Th, hebr. Tau, das griechische Theta; [...] Zahlzeichen = 9, ,ϑ = 9000, ת = 400.

Thaaut, s. d. Art. Hermes.

Thalamos, m., gr. *θαλαμος*, s. v. w. [...] Schlafzimmer, s. d. Art. Haus u. Amphitha[...]

Thalassius, m. (Mineral.), 1. s. v. w. [...] 2. s. d. Art. Hymen.

Thalbrücke, f., s. d. Art. Brücke.

Thalbuche, f., s. d. Art. Bergbuche.

Thalia (Myth.), s. d. Art. Musen 4.

Thallit, m. (Mineral.), s. v. w. Epido[...] auch Grünstein, Pistacit, Strahlstein ꝛc. ge[...]

Thallium, n.; ein in den Schwefelkiesen [...] Namur in Belgien, in denen von Nant[...] dendes, dem Blei sehr nahestehendes Me[...] schließt es sich aber auch den Alkalimetallen [...] ist hämmerbar, schmilzt bei 290° C. u. oxydirt [...] der Luft. Die Thalliumsalze sind meisten[...] krystallisirbar; viele sind in Wasser löslich [...]

Thallo, s. d. Art. Horen.

Thalpfeilerkopf, m., franz. bec d'av[...] bec, m., engl. downstream cut-water, s. d. [...] u. Pfeilerhaupt.

Thalschiff, n., stromabwärts fahrend[...]

Thalschütze, m., s. d. Art. Schleuse u[...]

Thalweg, m., **Stromrinne,** f., frz. passe [...] thalweg, m., engl. channel of a river, [...] dungslinie der tiefsten Punkte eines Flusses [...] hierin auch die größte Geschwindigkeit des [...] so pflegt diese Linie in der Regel bei klein[...] stand der Weg für Schiffe und Flöße zu [...] Art. Bewegung C., Anhägerungsarbeit ꝛc.

, s. d. Art. Ker und Fackel.
, engl., Dachstroh, Dachrohr.
g, s., engl., altengl. thacktile, Dachziegel.
l, n. (Brunnenb.), zum Aufeisen zuge-
nen dienender Eisenstab, dessen Spitze
glühend gemacht wird.
kt, m., s. Hygrometer u. Thermometer.
n., griech. θέατρον, Schauhaus, Schau-
lgemeine Regeln bei Anlage von Th.n,
w giebt, sind: Man sehe auf gesunde
für gute Ventilation, bequeme, leicht zu
ugänge, freie Ausgänge zc. Der innere
isch gut eingerichtet.
sche Theater. 1. Eigentliche Theater.
Th., zu den Agonen gehörend, wurden
natürliche Bergabhänge angelegt, resp.
dieselben eingearbeitet, so daß man sehr
r keinen Unterbau nöthig hatte. Die
vor der künstlerischen Ausbildung des
tet, um den dionysischen Chorreigen bei-
rfielen meist in den Tanzplatz (χορός,
in den Zuschauerraum. In der Mitte
and der Dionysosaltar (θυμέλη), später
ch die Bühne. Wir geben in Fig. 2520
in Fig. 2521 einige Details des griechi-
Segeste (Ägesta) auf Sizilien) nach
ung. Der Zuschauerraum (κοῖλον) bil-
nicht immer, wie in unserm Beispiel,
s die Hälfte eines kreisförmigen Trich-
giebt denselben eine Umfassungsmauer,
erlich ein brei-
αζῶμα), a a,
bedeckt, später
lenhallen ver-
. Die oberen
nd in unserm
n Ursprungs.
bwärts ziehen
ischen Kreisen
s herum, bei
en durch eben-
mige Gänge
n, κατατομή)
außerdem in
Zwischenräu-
ερκίδες) durch
Zugangstrep-
durch die man
efindlichen Zu-
len Sitzen bis
stra, der innern
bene defgh,
. Die Futter-
et die Grenze
(προσκήνιον), und eine derselben pa-
Mauer ik bildet die Fronte der Skene
der Raum zwischen beiden Linien hieß
ον). Hier bewegten sich nur die tragi-
schen Schauspieler; der Chorus war in
dem mit Sand bestreuten Theil degh
lacirt, zu der man auch zu beiden Seiten
durch den unbedeckten Zugang (δρόμος
) no gelangen konnte, der in unserm
s Proskenion führt und nach welchem
n Seitenlehnen hatten, sowie auch die
he nach der Orchestra zu eine Brüstung
chestra stand mit dem Proskenion, dieses
durch hölzerne Treppen (κλίμακες) in
Die Skene bestand aus einer Rückwand
und zwei vorspringenden Flügeln (πα-
Die Vorderwand, sammt dem hinter ihr
ne gelegenen Raum, hieß ὑποσκήνιον.

In der Rückwand waren drei, bei größeren Th.n auch fünf Thüren; die mittlere, q, führte in das Haus und vor ihr stand ein Altar (ἀγυιεύς) des Apollo, sowie ein Tisch zum Opferbackwerk (θυωρίς). Diese Thüre führte zu dem Aufenthaltsort der Hauptrolle; die rechte, r, führte zu dem Aufenthaltsort der Personen zweiten Ranges, der Bürger, in die Stadt; die linke, p, für die niedrigen Rollen zum Auftreten dienend, führte in einen verfallenen Tempel oder ins Freie; bei der Komödie befand sich neben der Mittelthür der Eingang zu einem Stall (κλίσιον), auf einem Vorhang (παραπέτασμα) dargestellt, die rechte Thür führte zu einem Wirthshaus, die linke zu einem Gefängniß. Bei den Nebenthüren standen Spillen lm, an denen dreiseitige drehbare Coulissen (περίακτοι), angebracht waren, deren vorgedrehter Theil also die Scenenveränderung andeutete.

Noch gab es folgende Maschinen und Dekorationsstücke: das Ekkyklema (ἐκκύκλημα), dies war ein Gestell mit einem Sessel darauf, zum Vorrollen aus dem Haus (deutet die Verlegung der Handlung in das Innere des Hauses an); die ganz ähnliche, aber etwas größere (ἐξώστρα), eine Maschine, worauf Götter zum Vorschein kamen, bei der Komödie meist als Baum gestaltet; ferner eine Warte, ein Thurm, eine Signalwarte, eine Mauer, ein Distegia (διστέγια), d. h. hochliegendes Gemach oder Dachfenster, Blitzthurm und Donnermaschine, Keraunoskopion, letztere hinter der Skene, das Theologeion (Göttersprechplatz) über derselben, ein Krahn zum Wegheben von Körpern von der Bühne, Hängeleinen für schwebende Gestalten, verschiedene Überzüge (καταβλήματα) für die Periaktoi zc.;

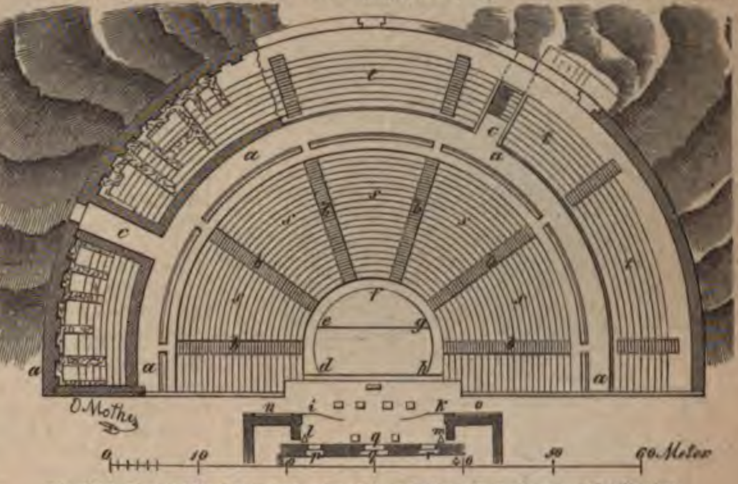


Fig. 2520. Grundriß des Theaters zu Segeste, nach eigner Aufnahme von O. Mothes.

der Halbzirkel ἡμικύκλιον, in der Orchestra aufgestellt, diente, um entfernte (z. B. im Meer befindliche) Personen vorzuführen; das Stropheion, der Wender, die im Krieg Umkommenden, od. die unter die Götter aufgenommenen Personen darzustellen; auf den Charonischen Stiegen, nahe dem Dromos, stiegen die Manen auf, endlich kommen noch Versenkungen hinzu. Nach Alledem war es bei griechischen Th.n auf Illusion wenig abgesehen, sondern man begnügte sich mit Andeutungen in scenischer Beziehung; dagegen wurde um so mehr Sorgfalt auf die Akustik verwendet und Alles vermieden, was ein Entweichen des Schalles, ein Mißtönen, Dröhnen oder gar Echo hervorrufen konnte. Dies mußte schon bei der Wahl des Ortes zu Anlage eines Th.s um so mehr berücksichtigt werden, weil die Th. in der ersten Zeit ganz unbedeckt waren und später nur mit Segeln überdeckt wurden.

2. Odeion. Theater zu Musikaufführungen. Dies

waren im Ganzen dem Th. nachgebildet, aber kleiner, auch mit noch einfacheren Bühneneinrichtungen, in der Regel mit festen, gemauerten Scenedekorationen versehen, und hatten oft ein festes Holzdach. Meist liegen sie neben dem Theater selbst.



Fig. 2521. Details vom Theater zu Segeste.

B. **Das römisch-griechische Theater.** So könnte man füglich diejenigen Th. nennen, welche von den Römern unter bedeutendem griechischen Einfluß oder von griechischen Kolonisten unter römischer Herrschaft gebaut, oder auch von Griechen gebaut, aber von den Römern umgeändert worden sind, kurz, die eine Vereinigung römischer u. griechischer Einrichtungen zeigen. Zu ihnen gehört das Th. von Pompeji (Fig. 2522), welches eine nach griechischer Weise über den Halbkreis hinausgeführte cavea A hat, während die Bühne (Scena) b und die Orchestra B nach römischer Weise eingerichtet sind; a ist einer der Ausgänge.

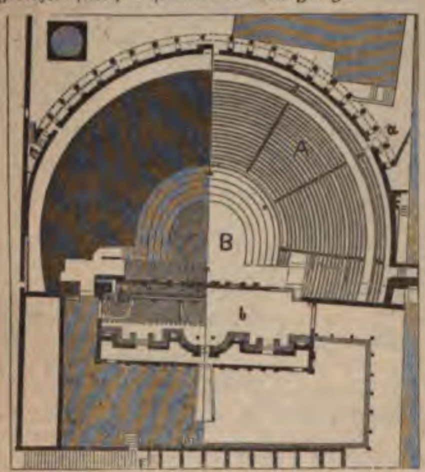


Fig. 2522. Plan des großen Theaters von Pompeji.

C. **Das römische oder lateinische Theater.** Auch dies ist in der Hauptsache dem griechischen nachgebildet. Die Sitze bilden jedoch in der Regel nur einen Halbkreis. Die Orchestra wird zu Sitzen für Senat und Gesandte benutzt, also unserm Parterre nahe geführt; zu diesem Behuf umziehen die Orchestra drei oder vier niedrige Stufen a a zu Aufstellung der beweglichen Curulstühle. Fig. 2523 zeigt den Grundriß des Th.s zu Sagunt (Murviedro), nach eigner Aufnahme. Das Orchester selbst befindet sich in einem vertieften Raum b b zwischen dem Parterre und dem Proscenium oder Pulpitum (Vordertheil der scena), welches nach Vitruv nicht mehr als 5 Fuß höher als das Parterre sein darf und wol oft von Holz sein mochte, denn es ist nicht überall erhalten. In unserm Beispiel mag es bei c c …standen haben. Der Dromos wurde oft überwölbt

u. mit Sitzstufen überbaut; die römische S…
breiter u. tiefer als die griechische. Der Zusch…
cavea, stieg wie bei den Griechen in Sitzrei…
gradus, auf. Da jedoch die Römer ihre Th. …
aufbauten, so liefen die Treppen e b zu den pra…
nes d, e (Gänge zwischen den Rängen, …
im Unterbau u. mündeten durch Eingänge (v…
in den Zuschauerraum. Dieser sowol als …
war meist mit großem Luxus ausgestattet.

Die Höhe der Sitzstufen (subsellia) …
50—58 cm.; der Auftritt zerfiel in zwei T…
vordere, c in Fig. 2521, als Sitz, war e…
der hintere, d, den zunächst dahinter Sitz…
Auftreten dienend, etwas tiefer gelegt; s. d. A…
Die offenen kleinen Treppen (ascensus), …
mitorien nach den zu ihnen gehörigen, mei…
betreffenden praecinctio abwärts liegend…
waren nach Bedürfniß der Größe des Th.s …
zwischen die Sitzstufen eingeschoben, welche dad…
förmige Abschnitte (cunei) getheilt wurden. …
die Zuschauersitze von einem Säulengang i (…
umzogen, der wol auch als Gallerie für …
diente. Das podium, die Vorderwand des …
ward als fortlaufendes Postament verziert. …
war in der Regel über der 2—3 Stockwerk h…
mit einem nach vorn schräg aufsteigenden …
sehen, s. Fig. 2524. Die Hinterwand der S…
scenae) hatte fünf Thüren; die mittlere h…
thür. Ihr zunächst lagen die Gastthüren …
folgten noch zwei Seiteneingänge. Die Ver…
den beibehalten und standen zwischen den …
und den versurae (Seitenflügeln), in de…
kleinen Th.n die Nebenthüren lagen. D…
die Römer danach gestrebt zu haben, den …
wechsel durch aufgehängte bemalte Teppich…
sorischer zu machen, als er bei den Griechen …
hatten sie Vorhänge (aulaea), die, zu E…
stellung hinaufgezogen; andere, siparia, …
Zwischenakten von der Seite her zusam…
die Bühne den Blicken entzogen. Hinter de…
postscenium lagen die Garderoben, …
k l m n, und wo es der Raum erlaubte, a…
gen der Schauspieler mit Peristylen zum …
zum Ordnen der Chöre und Festzüge ꝛc. …
Sorgfalt wendeten die Römer auch der A…
u. Odeien zu; s. d. Art. acetabulum, Eche…
das theatrum venatorium s. d. Art. Amp…

D. **Theater des Mittelalters.** Da fa…
Mittelalter hindurch die darstellende Ku…
Kunst, in den Händen der Geistlichkeit ru…
mit Scenen aus der heiligen Geschichte a…
zu jedem Stück besonders gebauten Ger…
gingen, so wissen wir über die Einrichtun…
rüste ungemein wenig. Nach dem Sin…
lichen Macht bildeten sich zu Ende des 15. J…
allmählich Privatth. Das Schauspiel hat…
keine selbständige Geltung, sondern …
Zwischenspiel der Ballette oder vielmehr …
auf; allmählich, namentlich nach der …
emanzipirte sich das Schauspiel ganz von …
behandelte meist historische Stoffe und 15…
London die ersten festen Th. erbaut. U…
speare nahmen diese Th. folgende Gest…
viereckige oder runde, bis dahin ungetheilt…
wurde in zwei Hälften getheilt. Die ein…
Bühne, war flach u. breit; die andere, ein…
war mit Gallerien in zwei bis drei St…
geben, deren Dach möglichst weit vorspra…
in die Bühne hineinragten, hier als L…
nehme Personen und zugleich als Couli…
indem sie bei Verwandlungen mit bemalte…
behängt wurden. Fast zu gleicher Zeit w…
ladio in Italien die antike Th.form wied…

nde klassische Umgebung durch plastische
tter den nach antiker Weise angeord-
sgängen zu ersetzen suchte. Doch wur-
lien viele Th. mit angedeutetem Deko-
urch Aufhängen von Vorhängen bei
bleibenden stabilen Bühnendekora-

s Theater. Allmäh-
die stabile Bühnen-
u. zu Ende des vorigen
atten sich die Coulissen-
dig ausgebildet, wobei
immtlich der Prosce-
llel standen und oben
verbunden wurden;
abei die auf der Seite
uer sehr leicht hinter
hen; auch wurde es
e Räume darzustellen.
rs Jahrhunderts ver-
vielfach, durch einen
en sich nach vorn bie-
und einerseits der an-
näher zu kommen,
vollständig geschlosse-
Sehen hinter die Cou-
den u. so die Illusion
nachen. Die jetzt ge-
neneinrichtung resul-
en Versuchen; man
mlich die Coulissen
d, theils gleichzeitig
tlich stehenden, theils
er Bühne vertheilten
satzstücken an. Ebenso
einigt man die alten
ten mit liegenden u.
n Stand gesetzt, na-
Zimmer vollständig
anz illusorisch, vorzu-
Form des Zuschauer-
och immer nicht über
r Versuche hinausge-
llgemein hat die Ca-
albkreisform. Die
m ausfüllenden Sitze
Parterres werden
Gallerien u. Logen-
Bald zieht man diese
dem Proscenium
wodurch man eine
öffnung erhält, oft aber das Sehen
t. Bald läßt man die Logenreihen
nium divergiren, wodurch das Sehen
die Bühne sehr verbreitert wird.
ie Form des modernen Zuschauer-
n Form wieder zu nähern, haben bis
inere Nachahmung gefunden. Das
r R. Wagner in Bayreuth 1876 er-
hat ganz versenktes Orchester, feste,
rirte Coulissen u. keilförmige Cavea.
Versuch, welcher Manches von dem
Manches vom Shakespearetheater auf-
hmung finden wird, muß die Zu-

Neubauten von Theatern. Wir
greiflicher Weise nur auf einige
ränken: Ein Th.gebäude so
Bestimmung zeigen, welche das
ieses wird am besten dadurch
as Äußere des Zuschauer
cht, dasselbe mit Gallerien
Gebäude außer die
bei sei der Cho

ohne tändelnd oder kleinlich zu werden. Innerlich zerfällt ein Theater in folgende Haupttheile:

1. Vorhalle nebst Treppen u. Zugängen; die Vorhalle sei sehr geräumig u. bilde mit der Treppe ein leicht übersichtliches und gut zugängliches Ganze; über den Billetverkauf s. d. betr. Art. Treppen u. Corridors seien so angelegt, daß sich die zu Ende der Vor-

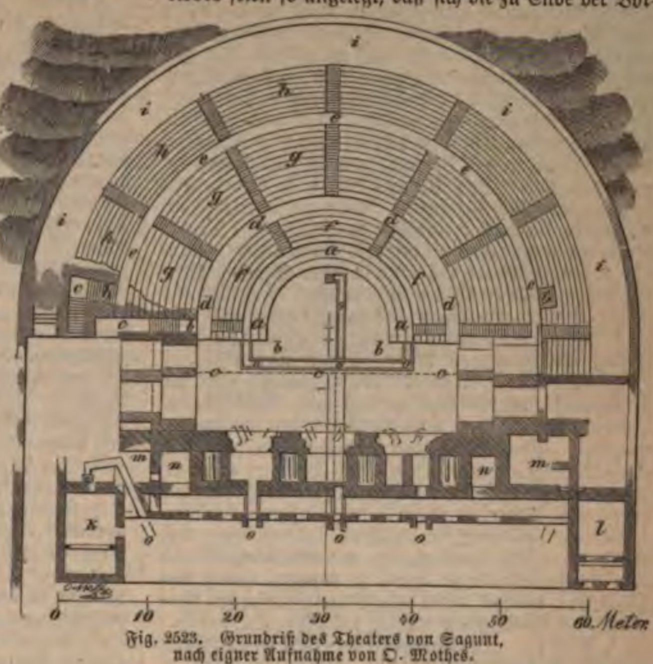


Fig. 2523. Grundriß des Theaters von Sagunt, nach eigner Aufnahme von O. Mothes.

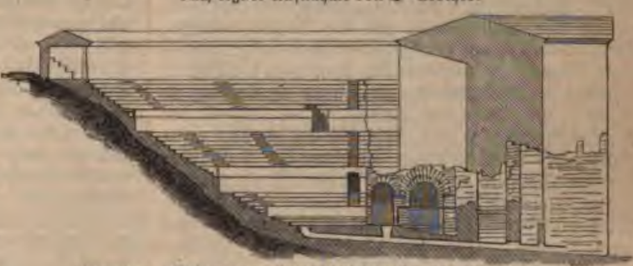


Fig. 2524. Restaurirter Durchschnitt des Theaters zu Sagunt.

stellung, bei entstehender Feuersgefahr rc., aus den verschiedenen Räumen hervordrängenden Menschenströme nicht durchschneiden. Die Treppen verlangen viele u. geräumige Podeste und seien vom Saal u. den Foyers durch Brandmauern getrennt, überhaupt aber feuerfest gebaut; mit den Foyers, dem Aufenthaltsort des Publikums in den Zwischenakten, stehe ein Restaurationslokal in Verbindung; Anfahrtshalle für die Wagen u. vor Zug geschützte Halle für Die, welche auf ihre Wagen warten, dürfen nicht fehlen.

2. Zuschauerraum. Über seine Hauptform ist im Artikel Akustik A. 4. schon Einiges gesagt. Die dort empfohlene Ellipsenform ist natürlich trotz aller, auch der neuesten französischen Versuche, doch nur im Grundriß anwendbar und auch da muß man sie ziem-
n, so daß sich die Logenkurve ziemlich
nähert; die beiden ersten Gallerien
übereinander setzen, die oberen
urück. Diese Gallerien ziehen
reihen vor den Logen herum.
sie dagegen ganz weg od.
on; bei deutschen Th.n
stufenweise an. Die

Zwischenwände der Logen dürfen im Sehen nicht hindern; die Sitze im Parterre müssen mit einander wechseln, so daß jeder Zuschauer zwischen den Schultern seiner Vorderleute hindurchsehe; jede Sitzreihe liege dann 7—9 cm. höher als die vor ihr befindliche; Tiefe der Sitzreihen 85 cm. Minimum. Die Brüstungen der Logen 82 cm. Maximum; die Höhe der Logen 2,40 m. Minimum. Den vorderen Theil des Parterre, meist Parkett, auch Cercle genannt, versieht man meist mit Sperrsitzen. In den spanischen Th.n hat das Parterre fast gar keine festen Sitze, sondern ist mit Stühlen versehen. Da alle Dekorationen in Bezug auf ihre Perspektive auf den hinteren Theil des Parterre berechnet werden, legt man hier oft eine große Loge an, die zum Theil in das Parterre vorgeht und Amphith. genannt wird. Das Proscenium, d. h. die Seitenlaibung der Bühnenöffnung, sollte nie über 1,20 m. tief sein u. sich nach der Bühne zu verengern. Neuerdings belegt man aber oft mit dem Namen Proscenium die an den Halbkreis sich anschließende Verlängerung der Logenwände nach der Bühne hin. Die Fronten dieser Prosceniumslogen hat man bei einigen der neuern Th. ganz parallel gemacht, bei andern nach der Bühne hin divergiren lassen, wobei allerdings das Sehen bedeutend erleichtert wird, zugleich aber die Bühnenöffnung sehr breit werden muß. Man läßt daher diese Fronte meist nach der Bühne hin mäßig konvergiren. Über Anlage des Orchesters s. d. betr. Art. Dasselbe liege etwas tiefer als das Parterre (nach R. Wagner sogar ganz versenkt), damit die Köpfe der Musiker das Publikum nicht am Sehen hindern; die Oberkante des Podium stehe höchstens 1,40 m. über dem Parterre. Das Podium, frz. avant-scène, ist nach dem Zuschauerraum zu konvex zu machen, ebenso das Orchester, welches unter den Prosceniumslogen Eingang u. Stimmzimmer erhält; s. auch d. Art. cavea.

3. Bühne. Der Fußboden derselben sei horizontal und mit Versenkungen versehen, sowie mit bedeckten, aber zu öffnenden Fugen für die Coulissenwagen. Rechts u. links neben den Coulissen muß ein genügend breiter Raum, frz. cantonade, zum augenblicklichen Hinstellen der Versatzstücke, zum Ordnen der Festzüge ꝛc. bleiben. Die Tiefe der Bühne sei = $1\frac{1}{2}$—2 der Prosceniumsöffnung, die Höhe der Bühne oder mindestens eines über derselben angebrachten Aufbaues, gloriette, doppelt so groß wie die der Prosceniumsöffnung, damit die Dekorationen, besonders die Hintergründe, frz. fermes, im Ganzen in die Höhe gezogen werden können. Über die Maschinerie der Bühne näher zu sprechen mangelt hier der Raum. Die Bühne muß vom Zuschauerraum durch einen eisernen Vorhang feuerfest abgeschlossen werden können, sie muß bequeme Zugänge von den Garderoben aus haben, gut geheizt und vor Luftzug geschützt sein.

4. Nebenräume. Das Magazin für die Th.möbel, Versatzstücke ꝛc. liege in der Nähe der Bühne, am besten theils unter, theils hinter derselben; Rüstkammern und Garderobevorrathsräume müssen mehr nahe den Garderobezimmern liegen. Die Männergarderoben müssen von den Damengarderoben ganz getrennt sein. Zu den Nebenräumen, welche bei keinem Th. fehlen dürfen, gehören noch folgende: Direktionszimmer, Expedition, Zimmer zu Leseproben, Saal zu Musik- und Balletproben, Wohnung des Hausmanns (Portiers ꝛc.), Konversationszimmer für die Schauspieler, Werkstätten für die Th.handwerker, Requisitenräume, Spritzenraum, Lokal für die Heizung (in der Regel Luftheizung, daher der Heizraum im Souterrain anzulegen), Malersaal, Maschinenboden ꝛc.

5. An moderne Opernhäuser stellt man in der Regel dieselben Anforderungen wie an Schauspielhäuser und sind sie daher nach denselben Grundsätzen einzurichten, noch sorgfältigeres Augenmerk auf die Erreichung [illegible]r Akustik zu richten; vgl. Echeion, Acetabulum.

6. Über Amphitheater, lat. theatrum [illegible]
Circus und andere Abarten des Th.s [illegible]
S. ferner d. Art. Loge, Donnermaschine, [illegible]
Bühne, cercle, Andrikos, Choros, Agon ꝛc.

Theatrum, n., lat., 1. Theater; — 2. im
alter s. v. w. Kaufhaus; th. dominorum, [illegible]

Theca, f., lat., griech. θήκη, Schädel, [illegible]
Religuiarium.

Theer, m., frz. goudron, engl. tar, ital. [illegible]
span. alquitran, so nennt man die zu flüs[sigen]
festen Körpern verdichtbaren Produkte der
Destillation harziger Materialien. Die Be[illegible]
des Th.s und der Körpergruppen, welche [illegible]
hängen nicht nur von der Natur der zu Th[illegible]
angewandten Stoffe, sondern auch von den
Gewinnung angewendeten Temperaturgrade[n]
Th. enthält nämlich flüssige u. feste Kohlen[illegible]
Äther, Alkohole, Säuren und Basen nebst [illegible]
bestimmten brenzlichen und harzigen Kör[illegible]
verschiedenen Th.arten haben viele dieser Be[illegible]
mit einander gemein, wenn auch in relativ [illegible]
dener Menge. Th. aus Pflanzenstoffen, Hol[illegible]
zeigt gewöhnlich saure Reaktion; Steinko[illegible]
Th. aus thierischen Stoffen hingegen stark [illegible]
Reaktion. Von Bedeutung für die Praxis [illegible]
Steinkohlenth., Torfth., Braunkohlenth. [illegible]
aus bituminösen Substanzen, Schiefer ꝛc.

I. Der **Holzth.**, auch Laßpech, flüssiges Pe[illegible]
ist ein Produkt der trockenen Destillation [illegible]
Die Gewinnung des Th.s aus Holz, [illegible]
schwelerei, liefert Holzessig und Th.; die [illegible]
Produkte läßt man ungenützt entweichen.

1. Die Theerschwelerei in Mei[illegible]
rational u. kommt nur noch in sehr holzrei[illegible]
den in Anwendung.

2. Die Grubentheerschwelerei [illegible]
ältesten Methoden der Theergewinnung. [illegible]
legt man meist an einem Abhang nach un[illegible]
mig verjüngt an u. leitet von ihnen einen
Theerbehälter. Nach dem Vollsetzen der [illegible]
Schwelholz wird dasselbe mit Reisig, Ras[illegible]
bedeckt, oben angezündet und durch zeitwei[illegible]
nehmen des Rasens das Feuer in der We[illegible]
daß nur eine, zur langsamen von oben [illegible]
fortschreitenden Schwelung nothwendige [illegible]
wird und Th. u. Holzessig nach unten abfl[illegible]

3. Ofenschwelerei. Der **Theerofen** [illegible]
aus Lehmsteinen, von 25—30 Kbm. Rau[m]
Kienholz angefüllt u. darauf verschlossen. [illegible]
Kegel befindet sich noch eine Umfassung[illegible]
zwischen beiden ein Feuerungskanal. [illegible]
diesem zwölf Stunden gefeuert worden ist [illegible]
dem Kegel roher Holzessig, **Theergalle**, **Th**[illegible]
mit diesem nach ferneren zwölf Stunden [illegible]
Harz, welches mit Wasser abgezogen [illegible]
während als Rückstand der Th. verbleibt. [illegible]
der Ofen geht, muß scharf gefeuert werden.

4. In neuester Zeit betreibt man die [illegible]
viel rationeller; man destillirt das Hol[z]
od. thönernen Retorten, die von außen [illegible]
den. Zu dieser Erhitzung verwendet man [illegible]
Retorten kommenden brennbaren Gase; d[illegible]
verdichtbaren Produkte leitet man durch [illegible]
kaltem Wasser umgebene Kühlröhren in Ko[illegible]
gefäße. In letzteren sammelt sich Anfa[illegible]
klare, saure Flüssigkeit, der rohe Holzessig, [illegible]
von Essigsäure, Holzgeist, Brandharz, [illegible]
moniak ꝛc. Dann folgt der Th., der vo[illegible]
Theil abgehoben und durch Destillation [illegible]
arbeitet wird. Er liefert durch [illegible]
Destillation das Kienöl, s. d. Art. [illegible]
weißes Pech; bei fortgesetzter Erhi[tzung]
liche Pechöl und das Schw[illegible]

n Th. liefern die harzreichen Nadelhölzer
, Laubhölzer geben nur 8—10% eines
onders kreosothaltig ist. Der Birkenth.,
nd durch Destillation der Birkenrinde be-
lommt bes. bei der Juchtenlederfabrikation
ung. Der Holzth. wird angewendet zum
Holzes, um dasselbe vor Wurmfraß und
schützen, als wasserdichter Anstrich für
Metallflächen &c., mit dem dreifachen Ge-
mehl gemischt als Brunnenmacherkitt, als
el und endlich zur Fabrikation von Ruß.
endung gründet sich bes. auf seine durch
bedingte fäulnißwidrige Wirkung.
Steinkohlenth., der als Nebenprodukt der
ion gewonnen wird (s. d. Art. Steinkohle
hält ähnliche Bestandtheile wie der Holzth.,
hm einige den Holzth. charakterisirende Be-
wie Holzgeist, Essigsäure &c. Er enthält
lüchtige Basen (Anilin, Leucolin, Pyridin)
Paraffin das Naphthalin. Er wirkt, wie
in hohem Grade fäulnißwidrig, wol wegen
ure. Man verwendet ihn namentlich auch
für Holz, Eisen und andere Metalle. Als
benutzt man eine Mischung aus 2 Thln.
h., 1 Thl. Holzth., etwas Colophonium
zu trockenem Pulver gelöschten Kalk, oder
Thle. Schwefel mit 3 Thln. Steinkohlenth.
n eines innigen Gemenges von 2 Thln.
hln. Kalk und 16 Thln. Th. bei Abschluß
lt man schöne schwarze od. braune Anstrich-
ner dient der Th. zur Fabrikation von
Th.pappe (s. d.) u. der Th.farben (Ani-
Die **Th.öle** (s. Steinkohlenth.öl) sind Pro-
estillation des Th.s. Aus diesen gewinnt
nzin, die Karbolsäuren und die Th.basen.
Th. aus **Braunkohlen**, **Torf** u. **bituminösen**
lcher durch Destillation der Rohmaterialien
n gewonnen wird, ist dem Steinkohlenth.
nthält dieselben flüchtigen Basen, aber in
er Menge Paraffin. Die Technik verarbeitet
r Gewinnung flüssiger und fester Beleuch-
alien u. zur Darstellung der Th.farben.
ung der Beleuchtungsmaterialien: Photo-
l und Paraffin, unterwirft man den ent-
. der fraktionirten Destillation. Bei 300°
he Photogen über; höhere Temperatur
estillationsprodukte dicker und paraffin-
Produkte beider Fraktionen sind durch
Th.basen verunreinigt. Um das rohe
m Kreosot zu reinigen, schüttelt man mit
, dann mit Schwefelsäure, um die Basen
nd destillirt von Neuem. Die zuerst über-
sigkeit ist reines Photogen; später geht
. Aus den paraffinreichen Destillations-
eiden sich an einem kühlen Ort große Kry-
ohparaffin, aus. Die übrigbleibende dicke
ebt beim Schütteln mit Natronlauge, dann
lsäure und durch Destilliren, Solaröl.
affin wird durch wiederholtes Abpressen,
chen mit Photogen und zuletzt durch Be-
t Schwefelsäure gereinigt. Bei der großen
, welche in den jüngsten Jahren diese In-
gt hat, und den zahlreichen Methoden und
ie behufs Gewinnung u. Verarbeitung des
aunkohle, Torf &c. in Vorschlag u. Aus-
acht wurden, müssen wir auf die Spezial-
weisen. Vgl. auch d. Art. Asphaltheer.
rockene **Destillation von Thierstoffen**, nament-
ochen, liefert neben kohlensaurem Am-
dickflüssigen Th., das **Hirschhornöl**, eine
enen Stoffen, Eupion, Brandharzen,
ischen Basen, Äthyl-Butyl-Pro-
nne, schwere Flüssigkeit,
ume gegen Insekten
u. Wurmfraß gebraucht wird. Aus dem Hirschhornöl wird durch Destillation mit Wasser das offizinelle **ätherische Thieröl**, auch Dippel'sches Öl gen., gewonnen.

Theer (Wasserb.), so heißt auch eine von Grundwasen gebildete Lage, sowie ein Theil eines Flosses.

Theeranstrich, m., **Theerüberzug**, dient vielfach für Umfriedigungen, Pfähle &c., kurz als Erhaltungsmittel des Holzes. Um die unangenehme, schmuzigbraune Farbe des Theeres zu vermeiden, mische man den Theer mit Kreide, venetianischem Roth oder französischem Gelb, je nach der gewünschten Farbe, mache in freier Luft in einem großen eisernen Kessel diese Mischung warm und trage sie mit einem großen Anstrichpinsel auf; s. auch Bauholz E. IV. 2. c. Man benutzt den Theer auch zum Anstreichen von Eisen, Mauern &c. Holztheer wird am besten mit Bleiglätte und ein wenig Ziegelmehl vermischt und dann gekocht. Mineraltheer (s. d. Art. Asphalt) liefert einen sehr guten Anstrich für Mauern u. Eisen, denn er ist vollkommen wasserdicht, macht nicht spröde im Winter und ist elastisch.

Theerästrich, n., s. d. Art. Ästrich.

Theerdock, n. (Schiffsb.), ein Dock (s. d.), um daselbst Schiffe zu theeren.

theeren, trs. Z., frz. goudronner, engl. to tar. 1. mit Theeranstrich versehen; — 2. Taue th., s. Seil 2.

Theerflecke zu entfernen, s. d. Art. Flecke.

Theergalle, f., **Schweiß**, **Theerwasser**, s. d. Art. Theer. Man benutzt die Th. zum Auftragen auf den Ästrich der Dreschtenne; s. Dreschtenne.

Theerkahn, m., frz. bac, m., s. v. w. Linter.

Theerpapier, n., unter den Kupfer- und Zinkbeschlag der Dächer, Schiffe &c. gelegtes, starkes, mit Theer getränktes Papier.

Theerpappe, f., mit heißem Steinkohlentheer getränkte Pappe. Wenn man möglichst langfaserigen Papierzeug vor dem Schöpfen mit Theer u. gepulvertem Kalkstein mengt, so erhält man **Steinpappe**, s. d.

Theileisen, n., s. Teul, Deil u. Anlauffrischen.

Theiler m. **einer Zahl**, jede Zahl, welche in derselben ohne Rest aufgeht. Jeder Th. einer Zahl wird, sobald er eine Primzahl (s. d.) ist, ein **Primfaktor** genannt; so sind die Primfaktoren der Zahl 30: 2, 3, 5; die Th. hingegen 2, 3, 5, 6, 10, 15. Über die Kennzeichen der Theilbarkeit einer Zahl durch 2, 3 &c. s. d. betr. Art.

Unter dem größten gemeinschaftlichen Th. zweier Zahlen versteht man die größte der Zahlen, welche in beiden ohne Rest enthalten ist; so ist derselbe für 36 u. 84 gleich 12. Zwei Zahlen, welche keinen Th. gemein haben, heißen **relative Primzahlen**; so z. B. 49 u. 72. Der gemeinschaftliche Th. zweier Zahlen wird gefunden, indem man mit der kleinsten derselben in die größte dividirt, mit dem Rest wieder in die kleinere &c., bis man zu einer Zahl gelangt, welche in der vorhergehenden ohne Rest enthalten ist; diese ist der größte gemeinsame Th. Er ist z. B. für 84 u. 156 gleich 12, denn

$$84 : 156 = 1$$
$$\underline{84}$$
$$72 : 84 = 1$$
$$\underline{72}$$
$$12 : 72 = 6.$$

Theilhaken, m., **Teulhaken** (Hüttenk.), zum Herabziehen des Teul vom Heerd dienender langer eiserner Haken.

Theilriß, m., 1. gedachte Mittellinie, z. B. einer Treppenbreite &c.; — 2. Auch **Theilkreis** gen., Zirkellini[illegible] Mittelpunkt eines Rades auf dem Kranz gez[illegible] n so viel Theile getheilt, als Schaufeln ode[illegible] erden sollen; s. d. Art. Rad c.

Theilung, f., s. d. Art. Heraldik V.

Theilungsfehler, m., s. d. Art. Fehler II.

Theilungspfosten, m., engl. bearing-shaft, s. v. w. Mittelpfosten; s. d. Art. Pfosten.

Theilungsring, **Theilungsknoten**, m., frz. anneau, m., ceinture, f., engl. band, die den Pflanzenstielknoten ähnlichen scheiben-, teller- od. kugelförmigen Ringe an den langen Halbsäulen und Gewölbegurten der Übergangsperiode und frühen Gothik.

Theilungsschütze, m. (Wasserb.), zum Leiten des Wassers aus dem Hauptkanal in Nebenkanäle dienender, also am **Theilungsort** angebrachter Schütze.

Theilungswehr, n., ein Wehr, welches nach zwei oder mehr verschiedenen Richtungen hin bestimmte Theile des zufließenden Wassers abgeben soll. Auch „Gabelwehr" genannt. [*v. Wgr.*]

Theilungszirkel, m., hinter dem Charnier sind die Zirkelschenkel zu kürzeren Spitzen verlängert; solche Zirkel heißen auch Reduktions- und Proportionalzirkel, od. wenn die hinteren Spitzen genau halb so lang wie die vorderen sind, Halbirzirkel.

Theilwehr, n., Wehr bei Teichen, Kanälen rc., welches das überflüssige Wasser ableitet. Der Fachbaum eines solchen Wehres heißt **Theilbaum**.

Theleia, s. d. Art. Juno.

Themis (Mythol.), s. d. Art. Gerechtigkeit.

Thenardsblau, n., s. blaue Farbe u. Kobaltfarben.

Theodolit, m., s. d. Art. Astrolabium.

Theogonie, f., Lehre von der Abstammung der Götter, ist in den meisten Mythologien eine symbolische Einkleidung der Kosmogonie, der Lehre von der Entstehung der Welt. Das Wichtigste aus der Th. jedes Volkes ist in den betreffenden Stilartikeln mit beigebracht.

Theorem, n., s. v. w. Lehrsatz, s. d.

theoretische Leistung einer Maschine, das Arbeitsquantum, welches dieselbe leisten könnte, wenn kein Arbeitsverlust durch Bewegungshindernisse rc. einträte.

Theorie, f. Die Theorie der Mörtelbildung s. u. Mörtel, die Th. der Gewölbe unter Wölbung; ferner s. d. Art. Festigkeit, Reibung, Eisenbau rc. In sehr vielen Fällen gelangt man im Bauwesen zu sichereren Resultaten auf empirischem Weg, als durch Befolgung von Th.n. So sind z. B. die im Art. Festigkeit, Elastizität rc. angegebenen Coefficienten mit Sicherheit nur durch wiederholte Versuche zu finden; ja man könnte fast sagen, nur jene Th. ist zuverlässig, die auf empirische Versuche begründet ist.

Therme, f., lat. thermae, griech. θέρμαι, 1. Anstalt für warmes Bad, s. d. Art. Bad b. u. Römisch; — 2. falsche Schreibweise für Terme, Herme, Bildstock.

Thermohygrometer, m., s. d. Art. Hygrometer 3.

Thermometer, m., s. v. w. Wärmemesser. Zu Messung der Temperatur oder des Erwärmungsgrades eines Körpers bietet die Ausdehnung des Körpers durch die Wärme ein einfaches Mittel. Die bequemsten Substanzen zu Th.n sind die Flüssigkeiten. Unter diesen, die sich im Allgemeinen sehr unregelmäßig ausdehnen, ist es das Quecksilber, welches innerhalb der gewöhnlich vorkommenden Grenzen, namentlich zwischen dem Gefrierpunkt und dem Siedepunkt des Wassers, nahezu unmerkliche Unregelmäßigkeiten zeigt und sich der Temparatur fast genau proportional ausdehnt.

1. Der **Quecksilberth.** besteht aus einer feinen Glasröhre von überall genau gleicher Weite, an deren unterem Ende eine Kugel oder ein cylinderförmiges Gefäß angeblasen ist; dies und ein Theil der Röhre sind mit Quecksilber gefüllt, welches bei Erhöhung der Temperatur [illegible] sich ausdehnt und daher in der Röhre steigt.
Diese ist oben verschlossen; vorher aber
sorgfältig aus der Röhre vertrieben,
Steigen des Quecksilbers hindern und
brechen der Röhre herbeiführen würde.
des Th.s, behufs Ablesung der
darin, daß man auf der Röhre zwei feste
und den Abstand in eine bestimmte
Theile theilt. Hierzu eignen sich am besten
auf welchen das Quecksilber im Th. steht, wenn
in schmelzendes Eis oder in den Dampf
Wassers gehalten wird, also Gefrierpunkt
punkt des Wassers. Der Abstand dieser beiden
wird nach Réaumur in 80, nach Celsius in
Fahrenheit in 180 Theile getheilt; bei den beiden
Skalen wird der Gefrierpunkt mit 0, bei der
mit + 32 bezeichnet. Die Graduirung kann
weit über die beiden Fundamentalpunkte
gesetzt werden; die Grade über dem Nullpunkt
mit +, diejenigen unterhalb desselben mit —
Näheres über die drei Skalen s. d. betr. Art.

Man kann Quecksilberth. anwenden etwa
—26° u. + 270° R.; überschreitet man diese
so nähert man sich dem Gefrierpunkt (—32°)
punkt (+ 320°) des Quecksilbers zu sehr u.
mäßigkeiten in der Ausdehnung werden

2. Zu Bestimmung niedriger
sich besser die **Weingeistth.**, welche statt des
Weingeist enthalten. Vor diesen Arten haben

3. die **Luftth.** den Vorzug, weil sich die
Temperaturen, den höchsten wie den
regelmäßig ausdehnt, und weil sie weit
sind. Man kann sie aber nie so bequem
einrichten wie jene.

4. Auch feste Körper hat man zum
sondere hoher Temperaturen verwendet;
mente führen alsdann jedoch den Namen

5. Sehr empfindliche Th. erhält man,
die ungleiche Ausdehnung zweier Metalle
der Temperatur benutzt, **Metallth.** a) Das
von **Breguet** besteht aus einem
wundenen Streifen, welcher aus drei
Gold und Platin, zusammengesetzt und
ist. Die Spirale ist am oberen Ende
unteren trägt sie eine leichte, waagerechte
einen horizontalen Theilkreis durchläuft.
ungleichen Ausdehnung des Platins u.
sich die Spirale auf oder zusammen,
Temperatur erhöht oder erniedrigt, u.
dieser Bewegung. b) Das **Zifferblatt-Th.**
mann besteht, ähnlich dem Bourdon'schen
Fig. 2084, aus einem Doppelstreifen,
Ende fest angeschraubt ist, mit dem anderen
gen an dem kurzen Arm eines Hebels
längerem Arm ein gezahnter Bogen sitzt,
in ein Getriebe eingreift. An der Achse dieses
sitzt ein Zeiger, welcher auf einer Skala
Temperatur anzeigt. Alle solche Th.
indem man sie mit einem Quecksilber-Th.
c) **Registrirendes Th.** von **Gauntlett**.
silbers Metallröhren, deren Ausdehnung u.
ziehung einen Bleistift bewegt, der eine
durch eine Uhr an ihm vorbeigezogenen
zeichnet. Der Streifen ist so linirt, daß
der Th.skala, die Querlinien der Stunde

Thesauros, m., frz. trésorerie, engl.
ital. tesoreria, lat. thesaurus,
namentlich bei Tempeln.
diesem Namen die als
der alten Griechen; s. d. Art.
chisch, sowie Fig. 1760, 1762 u.

Thick-board, s., engl.

Thickness, s., engl.

Thieme, f., s. v. w.

holz, n., s. v. w. Cedernholz.
ten, m., s. d. Art. Park.
is, **Zodiakus**, m. Der Thierkreis in voll-
stellung deutet als symbolisches Ornament
heit Gottes, ermahnt (oft durch beigefügte
der während des Herrschens jedes Bildes
den Arbeiten) zu weiser Zeitvertheilung;
Ägypter und Assyrer entnahmen viele
e der Einwirkung der Witterung ꝛc. wäh-
schens der einzelnen Sternbilder; s. dar.
rtikel. Die gewöhnlichen Zeichen sind:
♉ Stier, II Zwillinge (Castor u. Pollux),
Löwe, ♍ Jungfrau (Schnitterin, Ceres
), ♎ Waage, ♏ Skorpion, ♐ Schütze
Steinbock, = Wassermann (Deukalion
und ♓ Fische.
n., ätherisches, s. d. Art. Theer IV.
bolik, f., s. Symbolik u. Evangelisten.
s., engl., Kausche.
inted architecture, s., engl., s. d. Art.
sch.
. Art. Maaß.
, m., griech. *θολοβάτης*, s. v. w. Tambour;
bour, Tholos, Kuppel ꝛc.
n., lat. tholus, griech. *θόλος*, 1. Oberstes
Dachfirst; — 2. Mitte der Kuppel; —
äude, im alten griechischen Wohnhaus,
ilern zwischen Wohnhaus und Hofum-
nte für Speise, Getränke ꝛc. zur Aufbe-
4. Tholengewölbe, eine Art Kuppel, wie
ischen Schatzhäusern über einem kreis-
al, s. d., dadurch gebildet, daß die Stein-
inander vortreten und die übrigbleibende
iner Steinplatte gedeckt ist; s. Griechisch.
frz. argile, f., engl. clay. Unter dem Namen
n diejenigen lagerartigen, erdigen, zerreib-
welche durch Zersetzung u. Verwitterung
.erde enthaltender Gesteine entstanden
ptsache nach aus kieselsaurer Th.erde be-
Wasser erweichbar u. plastisch werden.
er gleichfalls durch Wasser knetbar ist,
ich vom Th. durch seinen hohen Eisen-
urch seinen Gehalt an feinem Sand ꝛc.
rungen finden sich bes. in der Tertiär-
r auch häufig in den jüngsten Formatio-
nter der Erdoberfläche. Die Th.e sind in
nische Zusammensetzung sehr ungleich; in
Beziehung sind sie sich darin ähnlich, daß
Zustand eine bildsame, formbare Masse
lche beim Trocknen schwindet, dann zer-
t mehr plastisch ist. Der Th. zeigt beim
enthümlichen Geruch, zieht stark Wasser
mit viel Wasser zu einem Brei.
Grad der Reinheit, je nach dem ungleichen
ischen Th.erde und Kieselsäure, der Bei-
rer Substanzen u. der damit zusammen-
nutzung, unterscheidet man verschiedene
den reinen Th.en gehören der Porzel-
n), Pfeifenth. und Töpferth.; der
enthält auf den verschiedenen Absonde-
limmerpartikelchen; bituminöser Th.
ig; der Salzth. ist kochsalzhaltig; dem
other od. brauner Eisenocher beigemengt.
er Schmelzbarkeit verhalten sich die
eich. Die nur aus kieselsaurem Th.erde-
nden Th.e schmelzen bei keiner im Ofen
aolin). Die schmelzbaren
ndul u. s. w. beigemengt;
Mergelth. u. a.
re, réfractaire,
en, sind aber

auch dann noch feuerfest, wenn ihnen Quarzsand oder unschmelzbare Silicate beigemengt sind. Der Pfeifenth. z. B. enthält etwas Eisenoxyd u. ist feuerfest, wenn der Eisengehalt nicht zu hoch ist. Porzellanerde, Kaolin, s. d. Art., die reinste Th.varietät, ist meist durch Zersetzung des Feldspaths gebildet u. befindet sich noch auf der Lagerstätte des letzteren. Die wichtigsten Fundörter für Porzellanerde sind: Morl, Salzmünde und Trotha bei Halle a. d. S., Diendorf in Niederbayern, Seilitz bei Meißen, Zedlitz bei Karlsbad, St. Yrieux bei Limoges u. St. Austle in Cornwall.

In den meisten Fällen ist der Th. durch Wasser von seinem Entstehungsort weggeführt und entfernter sedimentär wieder abgelagert worden. Auf dem Weg wurde der Th. mit verschiedenen Substanzen gemengt und daher unreiner. Zu diesen Th.en gehört der Pfeifenth., Kapselth., Steingutth. Diese Th.arten sind feuerfest und finden sich nicht gerade sehr verbreitet, aber an einzelnen Stellen in mächtigen Lagern angehäuft. Bisweilen kommen sie in der Tertiärformation, die Kreide überlagernd, auch im Kohlengebirge vor. Wichtige Fundstellen sind: Koblenz, Köln u. Lautersheim am Rhein; Amberg u. Kemnath in Bayern, Großalmerode in Hessen, Hubertusburg in Sachsen, Bunzlau in Schlesien, Krems in Österreich, Abondant bei Dreux, Belin, Malais, Montereau in Frankreich u. Devonshire in England. Diese Th.e werden zu Steingut, Fayence, Pfeifen, Porzellankapseln u. Tiegeln (s. Th.waaren) verarbeitet. Größerer Alkaligehalt kann die Unschmelzbarkeit sehr beeinträchtigen.

Der gewöhnliche Töpferth. findet sich meist in den jüngsten Gesteinsbildungen stark gefärbt durch Eisen oder organische Materien; er ist auch kalkhaltig und enthält öfters neben Strahlkies, Schwefelkies und Gips auch Stücke von th.igem Sphärosiderit ꝛc. Man nennt diese schmelzbaren Th.erden fett, wenn sie keine sandigen Beimengungen, welche die Th.e mager machen, enthalten. Die Töpferth.e sind hauptsächlich je nach ihrem Kalkgehalt mehr oder minder leicht schmelzbar; bei 10—20% Gehalt an kohlensaurem Kalk sind sie in der Regel am besten; für Dachsteine und Bausteine ist ein zu großer Kalkgehalt nachtheilig, weil die dem Feuer am nächsten stehenden zu leicht schmelzen und weil sie der Witterung nicht widerstehen. Backsteine, welche hohen Kalkgehalt haben und nicht zu schwach gebrannt sind, kann man durch sofortiges Einlegen in Wasser nach dem Austragen aus dem Ofen cementartig erhärten und für jeden Gebrauch im Freien tauglich machen.

Th.mergel oder Mergelth., frz. argile marne, wird Th. genannt, der einen Kalkgehalt bis zu 50% zeigt; noch kalkreicherer Mergel heißt Kalkmergel. Lehmmergel ist ein Th.mergel, dem $^1/_4$ bis $^1/_2$ Thl. Sand beigemengt ist. Dieser dient bei geringerem Kalkgehalt zur Ziegelfabrikation. Die sandreichsten Gemische, die etwa auf 10 Thle. Th., 10—30 Thle. Kalk und etwa 50—70 Thle. Sand enthalten, nennt man Sandmergel. Zu den ocherigen Th.en, in denen die Th.erde der kieselsauren Verbindung zum Theil durch Eisenoxyd ersetzt ist, rechnet man Röthel, gelben Ocher, Bolus u. Siegelerde, Terra de Siena; s. d. betr. Art. u. a.

Die Walkererde, ein Produkt der Verwitterung von Diorit und Dioritschiefer, gehört gleichfalls zu den Th.arten. Sie zerfällt in Wasser zu einem zarten Brei; ihre Eigenschaft, sich fein im Wasser zu vertheilen u. Fett zu absorbiren, bedingt ihre Anwendung beim Walken.

Der Wassergehalt der Th.ne schwankt zwischen 6 bis 20%, der Kieselsäuregehalt zwischen 45 und 70%, die Th.erde zwischen 16 bis 14%. Der Gehalt an Eisenoxyd kann bei einigen Th.en bis zu 12% steigen; er beträgt durchschnittlich meist nur 4%, nicht selten viel weniger. D[illegible] Magnesia-, sowie Alkaligehalt ist der Mer[illegible] t unwesentlich.

bestandtheile: Kieselerde, Thonerde und häufig Talkerde, Eisenoxyd ꝛc. in verschiedenem Verhältniß; außerdem Beimengungen von Eisenkies u. Chiastolith, zuweilen in großer Menge; der Chiastolith besteht aus einfach kieselsaurer Thonerde in wasserfreiem Zustand und kann sich aus der Th.masse selbst gestalten; es kommen auch noch Staurolith u. Granit vor, seltener Pistazit, Hornblende, Turmalin ꝛc. Der kohlige Th. wird dem Kieselschiefer ähnlich durch Aufnahme von Kieselerde. Dem Grauwackenschiefer ähnelt der quarzige Th. bei Überhandnehmen von Quarz- und Feldspathkörnern, dem Glimmerschiefer ähnelt er bei Anhäufen von Glimmer und Quarz, dem Chloritschiefer durch Chloritquantitäten. Je nach diesen Beimengungen ist sein Verhalten gegen die Witterung und daher seine technische Anwendbarkeit verschieden.

I. **Eintheilung nach dem Gehalt.** a) Reiner Th., Th.masse ohne fremdartige Beimengungen. Gewöhnlich von lichtgrauer Farbe und dünnschieferig.

b) Glimmeriger Th., Th.masse mit Glimmerblättchen, die, bald mehr, bald weniger zahlreich, zwischen den einzelnen Schieferlagen des Gesteines sich befinden. Mittelgestein zwischen dem reinen Th. u. dem Glimmerschiefer. Bisweilen verschwindet der Quarz fast gänzlich und läßt sich das glänzende Gestein alsdann zu feinen Glimmerblättchen und Thontheilen zerreiben. Mit dem Glimmerschieferthon sind verwandt die Fleck-, Frucht- oder Knotenschiefer. Die undeutlich in ihren Massen zerstreut liegenden Krystallindividuen bilden entweder dunkle Flecke oder längliche Körner, an Getraidekörner erinnernd; s. d. Art. Fruchtschiefer.

c) Kieseliger Th., bald rein, bald glimmerführend, enthält in kleineren Körnern oder in einzelnen Zwischenlagern Quarz; erscheint bei Gegenwart von Glimmer mitunter als eine Verbindung von höchst feinen, glänzenden Glimmerblättchen, durchzogen von parallelen Quarzlagern, die sich bald auskeilen, bald bedeutend verdicken. Farbe grau, ins Gelbe, Blaue, Grüne, Braune und Rothe, kirsch- oder bräunlich-roth, wenn er stark von Eisenoxyd imprägnirt ist.

d) Porphyrartiger Th.: verschiedene Th.abänderungen schließen kleine Krystalle von Feldspath ein und haben Ähnlichkeit mit dem Porphyr. Dazu gehören die porphyrartigen Dachschiefer von Deville in den Ardennen. Grundmasse: grauer, quarziger Dachschiefer, mit Einlagen von durscheinenden, kugeligen Quarzkörnern und scharf ausgebildeten, weißen Feldspathkrystallen von 6—8 mm., außerdem noch eigroße, unregelmäßige Stücken von Feldspath; wird mit zunehmendem Vorherrschen der Grundmasse dem gewöhnlichen Dachschiefer ähnlicher.

e) Kohliger Th., Grundmasse: glimmerarmer, kieseliger Schiefer, seiner ganzen Masse nach stark von Kohle durchdrungen, so daß er eine dunkle, graulichschwarze oder sammet-schwarze Farbe hat; zeigt gewöhnlich noch einen eigenen Schimmer auf den Strukturflächen. Wird an der Luft durch Glühen weiß. Ist als Material zur Bedachung sehr tauglich, wenn er dünnschieferige und geradschieferige Struktur besitzt; meist enthält er Krystalle und Nieren von Schwefelkies; die Struktur wird mit wachsender Menge der Kieselerde dickschieferig und unvollkommen schieferig.

f) Th., der viele kohlige Theile enthält und brennt, heißt Brandschiefer.

g) Kalkiger Thonsch., kohlensaurer Kalk, mit vorherrschender Th.masse gemengt, in Blättern, die parallel in länglichen Partien oder in kleineren oder größeren Knoten mit den Schieferlagen laufen, auch öfters fein durch die ganze Th.masse zersprengt sind; braust in Säuren auf. Auch nimmt diese Art mitunter Mandelsteinstruktur an. h) Kohlenschiefer, s. d. …pferschiefer, s. d. k) Liasschiefer, s. d. …ergelschiefer. l) Polirschiefer, s. d. m) Knoschiefer, s. d. Art. Fruchtschiefer.

II. **Der Verwendung nach** läßt sich der T… theilen wie folgt: 1. Dachschiefer, sehr gleich… von sandigen Theilen, schwach und eben … Kennzeichen der Güte: violet-schwarze Farb… Klang beim Anschlagen mit Stahl; — 2. … schiefer, von stängeliger Absonderung; — 3. … schiefer, Bruch splitterig, enthält Quarz, … grünlich-grau; — 4. Zeichenschiefer, schwarz… auch an Kohlenstoff sehr reich, an der Luft … roh zu Stiften verarbeitet, doch auch geschläm… Gummiwasser geknetet und geformt; — 5. … schiefer, zur Alaunbereitung gebraucht; zum … aber blos für Gewölbe, Treppen ꝛc., eignen si… reiche Th. Zu Fußböden wird der schwarze Da… und der Fruchtschiefer verwendet; s. z. B. d. Ar… Fußboden, Dach, Flachstein, Klinker, Lochen, … lione, Argilit, Lagerung k, Bausteine, Flötzthon…

Thonschlag, m. (Wasserb.), heißt die unter… od. Schleusenboden, hinter Grubenmauern, … gewölben zur Dichtmachung gegen das Eindrin… Wassers sehr zweckmäßige Ausfüllung mit ei… Thon, die aber sehr fest gestampft und schn… werden muß, da sie beim Trocknen leicht aufre…

Thonschneidemaschine, f., s. d. Art. Kle… Thonmühle u. Ziegelfabrikation.

Thonstein, Argilolit, m., s. d. Art. Thon…

Thonwaaren, f. pl. I. **Allgemeines** … Die Bildsamkeit u. Elastizität der verschieden… arten macht sie zu dem geeignetsten Material… stellung von Geschirren aller Art; entwede… letzteren der Bruch dicht, fast glasartig, glei… flossen, und die ganze Masse ist mit dem Me… ritzbar, oder man findet den Bruch matt, … sehend, die Masse weniger hart ꝛc. Zu der er… gehört das Porzellan in seinen verschieden… täten, das Steingut; zur zweiten Klasse ordinär… waare, Fayence, feuerfeste Steine, Ziegel, Zieg…

1. Das Material der Porzellanfabrikation … **Kaolin** (s. d.). Da jedoch Kaolin, für sich … nach dem Brennen eine poröse, undurchsich… geben würde, so muß man, um durchscheine… gleichartiges Porzellan zu erhalten, den Kaoli… genanntem Fluß, wozu gewöhnlich Feldspa… aufs Feinste und Innigste mengen. Das … bildet mit Wasser eine plastische Masse, welch… Töpferscheibe geformt, getrocknet u. gebrannt…

2. Dem Porzellan am nächsten steht … englische Steinzeug, **Wedgewood**, gefertigt a… und plastischem Thon, welchem als Flußmi… spath und Quarz zugesetzt wird. Die bra… eisenschwarzen Geschirre dieses Steinzeuges … Flußmittel Ocher und Braunstein erhalten.

3. Das **gemeine Steinzeug** wird aus Thonen… welche bei starker Einwirkung des Feuers zu … beginnen, ohne blasig zu werden. Man … Thon in der Regel feinen Quarzsand zu, … zu starken Schwinden des Thones oder der … Masse entgegen zu arbeiten. Zur Vergla… Steinzeuges wird gegen Ende des Brennens … lich Kochsalz in den Ofen gestreut. Die … desselben zersetzen sich, wenn sie mit der … Schicht des Steinzeuges zusammentreffen; … sich auf dem Steinzeug ein dünner, fester Üb… leichtflüssigem Natronsilicat. Eine andere Gl… dargestellt, indem man die lufttrockenen … geschirre in eine Schlämpe von gepulvert… schlacken oder basaltähnlichen Laven eintau…

4. Die **feine Fayence** besteht aus geschlämm… schen Thon mit Zusatz von Quarz oder F… pulver; sie wird meist mit einem bleihaltig… sichtigen Krystallglas als Glasur überzogen.

5. Zur Fabrikation der **gemein…** Töpferthon, plastischer Thon, Ka…

rschiedenem Verhältniß. Die Ofenkacheln
solcher Fayence gefertigt.
brikation der **thönernen Pfeifen**, der Kühl-
lcarazzas schließt sich der Fayence eng an.
werden aus einem ziemlich eisenfreien
Pfeifenthon, dargestellt. Die Alcarazzas er-
em Brennen keine Glasur, sie bleiben porös.
meine Töpferzeug wird aus Thon gemacht,
n nur die größeren Steine ausliest; dieser
der Regel ziemlich kalkhaltig und kann keine
atur vertragen, ohne zu schmelzen. Den
n, der sich nicht zu Töpfergeschirr eignet,
mit magerem oder mit Lehm, und brennt
ches Gemenge.
egelfabrikation werden die am meisten dicht
doberfläche sich findenden Thonarten ver-
Art. Ziegelfabrikation ꝛc.
amotte, eine Mischung aus frischer Thon-
ntsprechenden Mengen schon gebrannter
rter Masse, meist von Porzellanmuffeln,
men gebrannt wird; dient zur Fabrikation
nsteine.
hnlichen Massen, wie die feuerfesten Steine,
egel dar; die hessischen Tiegel z. B. durch
on 1 Thl. Almeroder feuerfestem Thon mit
d, oder man fabrizirt sie aus 2 Theilen
hamotte u. 1 Theil ungebranntem feuer-
Die **Graphittiegel** bestehen aus 1 Theil
hon u. 3—4 Theilen Graphit. Die Graphit-
chmelzen v. Gußstahl werden aus gleichen
Stannyton- u. Stourbridgethon, $^1/_{10}$ ge-
gelscherben u. $^1/_{100}$ Kohks gefertigt.
ren für die verschiedenen Th.
orzellan, aus Kaolin dargestellt würde
undurchsichtigen, erdigen Masse brennen;
att auf der Oberfläche erscheinen zu lassen,
iner Glasur versehen. Diese Glasur ent-
Bestandtheile, wie die Grundmasse, aber
erhältniß, daß sie bei niedrigerer Tem-
ig wird als die Grundmasse. Im Allge-
et man auf 4 Thle. geschlämmten Kaolin
Feldspathgehalt schmelzbaren Sand an.
asse beim Brennen nicht rissig wird, setzt
liche Kreide zu, u. zwar dann auf 70 Thle.
hle. Sand und 8 Thle. Kreide. Diese Ver-
ssen aber oft abgeändert werden, da es
Zusammensetzung des Kaolins ankommt.
n hier auf die betreffende Literatur.
feinen Steinzeug ersetzt gewöhnlich die
Schmelzung die Glasur. Will man eine
asur haben, so überzieht man das Innere
in welchen die Geschirre stehen, mit einer
60 Thln. Kochsalz, 28 Thln. Pottasche u.
yd. Die sich entwickelnden Dämpfe von Koch-
blei überziehen die Masse mit einem Glas.
nnere von Gefäßen überzieht man auch
einer Bleioxyd und Borsäure haltenden
aus 35 Thln. Feldspath, 25 Thln. Quarz-
n. Mennige, 15 Thln. gebranntem Borax
Pottasche.
asur für feine Fayence ist sehr schwierig
sie muß hart genug sein und darf keine
en, Risse und Sprünge beim Erkalten der
Waare zu bekommen.
ngland verwendet man häufig den aus
nden borsauren Kalk zur Glasur. Die
eschirres von Creil besteht aus 40 Thln.
hln. Feldspath, 20 Thln. kohlensaurem
n. Mennige, 19 Thln. Bleiglätte. Dieses
zu Glas geschmolzen u. 62 Thle. davon
Fel… und 25 Thln. Quarzpulver
…ufgetragen.
… einem Glase aus
… durch Zinn-

oxyd und Antimonsäure in ein undurchsichtiges Email verwandelt wird, glasirt. Man stellt Oxydgemenge von 77 Thln. Bleioxyd und 23 Thln. Zinnoxyd, oder 17 Thln. Zinnoxyd u. 77 Thln. Bleioxyd (für weichere Glasur) dar. Vom ersteren (härtere Glasur) schmilzt man 45 Thle. mit eben so viel Quarz und 2 Thln. Mennige, 5 Thln. Kochsalz und 3 Thln. calcinirter Soda zusammen; für die weichere Glasur werden auf 45 Thle. der Oxydgemenge nur 3 Thle. Soda und 7 Thle. Kochsalz zugesetzt. Die gemahlenen Glasuren werden mit Wasser zu einer Schlämpe angerührt und durch Eintauchen, Begießen oder Schwenken auf die Gefäße aufgebracht.

7. Eine gute weiße Ofenkachelglasur kann zusammengesetzt werden aus 23 Thln. Bleioxyd, 15 Thln. Zinnoxyd, 43 Thln. Kieselerde, 0,5 Thln. Eisenoxyd und 3 Thln. Kalk; durch Fritten von 25 Thln. Mennige, 16 Thln. Zinnoxyd, 38 Thln. Quarz, 12 Thln. Thon, circa 10 Thln. Kalk u. Magnesia und 18 Thln. Soda würde man eine ähnliche Glasur erhalten.

8. Die Glasur für gemeines Töpferzeug wird am häufigsten aus Bleiglätte und Thon hergestellt. Je nach der Beschaffenheit des Thones, den man verarbeitet, wechselt die Menge des zusetzbaren Bleioxydes. Übliche Verhältnisse sind: 7 Thle. Glätte auf 4 Thle. Lehm, oder 4 Thle. Glätte auf 1 Thl. Thon und 1 Thl. Sand, oder 2 Thle. Glätte, 2 Thle. Soda und 1 Thl. Sand auf 4 Thle. Lehm. In neuerer Zeit hat man als Ersatz der Glätte 5 Thle. Zinkblende, mit 22 Thln. Glaubersalz u. 20 Thln. Sand gemischt, vorgeschlagen.

III. **Brennen der Th.** Auf die mannichfachen Konstruktionen der Öfen ꝛc. können wir uns hier nicht speziell einlassen. Wir verweisen daher auf das in den Art. Brennofen, Porzellan ꝛc. Gesagte und im Detail auf die in dieser Beziehung sehr reiche Spezialliteratur.

IV. **Formen der Th.**, s. d. Art. Formen, Abdruck, Gefäße, Kacheln, Fliese ꝛc.

V. **Mittel**, um thönerne Geräthschaften wasserdicht zu machen. Mit Wasser besprengter und zu Pulver zerfallener Kalk wird mit konzentrirter Boraxlösung zu einem dicken Brei gemacht, u. dieser auf die Wände des Gefäßes, welche verglast werden sollen, aufgetragen; dann läßt man langsam trocknen und erhitzt schließlich das Gefäß bis zum Schmelzen der Glasur.

VI. **Bronzirung fertiger Th.**, s. Bronzefarben.

VII. **Farbige Glasur**: 1. Bereitung des Flußmittels: 30 Thle. Harz werden in eine Kapsel gethan u. in ein nach und nach erwärmtes Sandbad gestellt; dann setzt man in kleinen Portionen 10 Thle. salpetersaures Wismuth zu und rührt diese Mischung gut um; fängt sie an sich zu bräunen, so gießt man nach Verhältniß bis zu 40 Theilen Lavendelöl zu und rührt gut um, bis Alles gehörig geschmolzen, nimmt die Kapsel aus dem Sandbad und läßt sie gehörig abkühlen, worauf noch circa 35 Theile Lavendelöl aufgegossen werden. — 2. Bereitung der Färbestoffe. a) Gelb. In einer (wie oben) erwärmten Kapsel schmilzt man 30 Thle. Colophonium; beginnt dies zu schmelzen, so setzt man 10 Thle. zerstoßenes, salzsaures Uranium, u. zu leichterer Vermischung 35—40 Thle. Lavendelöl zu. Wenn diese Masse gleichmäßig umgerührt ist, nimmt man die Kapsel vom Feuer und setzt 30—35 Thle. Lavendelöl zu. Darauf wird die Farbe mit gleichen Theilen obigen Flußmittels vermengt, mit dem Pinsel auf den Gegenstand gestrichen und hierauf derselbe nochmals gebrannt. b) Roth, Orange- oder Nankinfarbe. 15 Thle. Colophonium läßt man wie oben zergehen und setzt gleich nach der Schmelzung 15 Thle. zerstoßenes, salzsaures Eisenoxyd und 18 Thle. Lavendelöl portionenweise unter beständigem Umrühren zu; ist Alle… …äßig, so läßt man es erkalten und fügt noch … …vendelöl zu. Dies giebt nach dem Brennen, … angewendeten Menge des Fluß-

mittels, von welchem $^{1}/_{5}$—$^{1}/_{3}$ zugesetzt wird, eine rothe, Orangen- oder Nankinfarbe oder beliebige Mitteltöne. c) Polirtes Gold; entsteht durch Vermischung von 2 oder 3 Thln. Uraniumpräparat mit 1 Thl. Eisenpräparat. d) Regenbogenfarben. Hierzu nimmt man entweder Ammoniakgold oder blausaures Gold u. Quecksilber, Goldjodüre od. Goldtinktur. Eine dieser Massen wird auf einer Palette mit Terpentinöl zu einem Teig gerieben, den man trocknet, um ihn mit Lavendelöl zu verreiben; dann setzt man zu 1 Theil dieser Masse 1, 2, 3 oder 4—10 Thle. des obigen Flußmittels zu. Nach erfolgtem Überzug überzieht man den Gegenstand noch mit einer Uranlösung, wodurch man mehr od. minder dunkle Töne erhält. Die betr. Gegenstände müssen gut vom Staub gereinigt, die Schichten mit dem Pinsel nicht zu dick u. nicht zu dünn aufgetragen werden. Alle diese Präparate kann man auch auf Glas anwenden; man nimmt dazu Wismuthfluß, mit Bleifluß vermengt.

Thonziegel, m., Backstein von Thon; s. d. Art. Backstein, Baustein, Mauerstein und Dachziegel, besonders aber d. Art. Ziegel.

Thor, n., 1. in ein Haus, Wirthschaftsgebäude, Hofraum, einen Garten, durch eine Ringmauer &c. führender, für Thiere und Menschen bestimmter weiter Eingang; auch nennt man uneigentlich so die **Thorflügel**, mit welchen diese Eingänge verschlossen werden. Minimalmaaß eines Einfahrtth.es, einer **Th.fahrt**, ist 2,3 m. Breite und 2,8 m. Höhe. Bei Th.en, die überbaut werden, u. meist Th.weg, Einfahrtsth., Unterfahrt &c. genannt werden, kann man die Seitengewände, **Thorgewände**, aufmauern oder aus Werkstücken zusammensetzen; sie können dann scheitrechten Sturz, gedrückten oder vollen Bogen erhalten. Zu Seiten des Th.es bringe man, wo es der Raum gestattet, Thüren für die Fußgänger an. Man fertigt die Th.flügel aus Eisengitter, aus Eisenrahmen mit Blechbeschlag, aus starken Bohlen oder Bretern, endlich auch und zwar am elegantesten aus Rahmen mit eingestemmten oder überschobenen Füllungen, je nach dem Stil des Gebäudes. Das Beschläge, **Thorbeschläge**, besteht entweder aus Angeln, Zapfen u. Pfannen, od. aus langen eisernen Bändern, die in Haspen hängen, welche in der Wand oder in dem Thürgewände befestigt sind. Noch besser ist es, die eisernen Bänder, statt in Öhre, in überspringende Zapfen endigen zu lassen und Pfannen statt der Haspen zu gebrauchen. Für das Hängen in Angeln eignet sich die Konstruktion in Füllungen weniger gut als die ältere, noch jetzt für Scheunenth.e gewöhnliche: jeder Flügel erhält eine Drehspille und eine schräge Strebe, vom unteren Theil der Drehspille nach dem oberen Ende des Flügels, sowie einige Querriegel, und dieses Gerüst wird mit Bretern belegt, die am häufigsten lothrecht oder schräg stehen. Der Verschluß geschieht dann mittels eines drehbaren Querriegels, der sich in Haken an beiden Flügeln einlegt. Bei weiten, bes. nicht überbauten Th.en, also bei Hofth.en, Gartenth.en &c., bringt man gern unten am vorderen Ende des Flügels eiserne Rollen an, da die Th.flügel viel Übergewicht haben; doch sind sie nur da anwendbar, wo der Fußboden hart u. eben ist. Trotzdem müssen die Pfeiler solcher Thore, **Thorpfeiler**, sehr viel Wuchtung aushalten u. es ist daher kaum anzurathen, sie aus Ziegeln aufzumauern. Bei solchen nicht überbauten Th.en sind eingegrabene **Th.säulen** von Holz nicht unzweckmäßig, obgleich nicht so dauerhaft wie monolithe **Th.säulen** aus Stein, die aber mindestens 0,70 m. im Boden stehen müssen. Bei überbauten Th.en ist von monolithen Gewänden ebenso abzurathen als von hölzernen Th.säulen. Zu Erreichung größeren Haltes bei nicht überbauten Th.en mit gemauerten [illegible]rn überlegt man gern die Thoröffnung zwischen [illegible]ilern mit einem kleinen Dach (holländisches Th.). [illegible]r. d. Art. Stall, Scheune, Stadtth., Hofth. &c.; außerdem s. noch d. Art. Festungsbau, B[illegible] anlagen, Radstößer, Fallgatter, flämische [illegible] Bei Festungen nach bastionirtem System [illegible] in der Courtine, in der Mitte einer der Face[illegible] springenden Winkels aber beim tenaillirte[illegible] angebracht und das Hauptth. gewöhnlich [illegible] Äußeres Th. heißt das letzte Th. der Außen[illegible] der Weg die Festung mittels eines Durchschn[illegible] das Glacis verläßt. — 2. Ausgang u. Eing[illegible] engen Bergpasses. — 3. (Mythol.) Gott de[illegible] Donnergott, der Jupiter (Tonans) der [illegible] Sohn Wodans (s. d. Art. Odin); ist darzu[illegible] starker Mann mit großem Bart, auf dem [illegible] Krone mit Strahlenspitzen, in einem lang[illegible] in der rechten Hand einen Scepter mit einer [illegible] einen Hammer, einen Kreis von Sternen um [illegible]

Thorax, thoracida, lat., Brustbild, B[illegible]

Thorit, m., wasserhaltendes Thorerdesi[illegible] hält Thorerde, Thoriumoxyd, Kieselsäure u. [illegible]

Thorium, n., ein zu den Erdmetallen g[illegible] in wenigen seltenen Mineralien vorkommend[illegible]

Thornagel, m., etwa 13 cm. langer ei[illegible]gel mit breitrundem Kopf, zu Befestigung u[illegible]rung der Thürflügel dienend; s. d. Art. Nag[illegible]

Thorpforte, f., Pforte zum Einlaß der F[illegible] in größere Thorflügel eingeschnitten.

Thorriegel, m., 1. Riegel des Gestelles e[illegible] flügels mit Drehspille, s. d. Art. Thor; — 2 dreh[illegible] od. eiserner Schubriegel zum Verschließen d[illegible]

Thorthurm, m. Über Gestaltung der[illegible] Art. Festungsbaukunst, arabischer Stil, Bur[illegible]

Thorweg, m., engl. gateway, Th[illegible] Thorfahrt, s. d. Art. Einfahrt u. Thor; gew[illegible] engl. archway.

Thot, s. d. Art. Hermes.

Thram, m., s. d. Art. Balken.

Thran, m., frz. huile f. de poisson, e[illegible] oil, im Handel vorkommendes flüssiges Fett[illegible] thieren; man gewinnt ihn einfach durch A[illegible] der Organe dieser Thiere mit Wasser oder [illegible] pressen. Der **Walfischthran**, franz. huile d[illegible] engl. wale-oil, kommt von verschiedenen [illegible] Säugethieren, dem Potwal, dem Finnfisch[illegible] wal &c.; der **Robbenthran**, frz. huile de chie[illegible] engl. dogfish-oil, vom Walroß und den ver[illegible] Seehundarten. Der **Fischthran, Heringsthran** [illegible] Auskochen der Heringe mit Wasser gewon[illegible] **Leberthran** stammt aus den Lebern der Stock[illegible] diese Th.e bestehen der Hauptsache nach au[illegible] und palmitinsaurem Lipyloxyd, gemengt m[illegible] Mengen flüchtiger Fettsäuren, Gallertbestan[illegible] Im Leberthran befindet sich auch Jod.

Thränenbaum, m., **Trauercypresse**, f[illegible] dium cupressinum Sol, Fam. Nadelhöl[illegible] ferae), ein Baum Neuseelands, dient we[illegible] herabhängenden Zweige als Gräberschmuck.

Thränenweide, **Trauerweide**, f. (Sal[illegible] lonica L.), Weidenart des Orients, dient w[illegible] zarten, schlaff herabhängenden Zweige als Gr[illegible]

threecentred arch und **threefoiled** [illegible] engl., s. d. Art. Bogen.

threefold window, s., engl., dreitheili[illegible]

Threshold, s., engl., Drempel, Dürch[illegible] schwelle.

Thrice-cut, s., engl., Dreischlitz, Trigl[illegible]

Throating, s., engl., Kranzleiste.

Thron, m., franz. trône, m., lat. thron[illegible] θρόνος, s. d. Art. Bischofstuhl, Stuhl u. Ein[illegible]

ugh, s., engl., Durchbrechung, vergl. d. Art.
d; th.-carved work, durchbrochene Arbeit;
tone, altengl. thrughe, Binder, Platte,
h d. Art. Leichenstein.

st, s., engl., Schub, Druck; thrustline, Schub-
. Art. Bogen u. Wölbung.

ca, f., s. d. Art. Drachenbaum.

l, Thumb, m., veraltet für Dom.

erstein, Thumit, Thumstein, Thumschiefer, m.,
te, f., s. v. w. Axinit, krystallisirt triklinoëdrisch,
den borsäurehaltigen Silicaten; er enthält,
selsäure, Borsäure, Thonerde, Kalk, Eisen-
nganoxyd und etwas Talkerde. Das Mineral
auf Lagern u. Gängen im älteren Gebirge;
sind Thum in Sachsen (daher der Name),
am Harz, Ungarn, Cornwall u. Norwegen.

beschläge, n., franz. ferrure, garniture f.
, engl. door-garnishing, mounting of a
a-work, 1. Aufhängungsbeschläge, frz. pen-
l. hinge. a) Thürangel, franz. gond, engl.
jumewe, gemmel, s. d. Art. Angel, Grim-
nne &c. b) Thürband, engl. loop, s. d. Art.
Laubband, Angel a, Haken, Haspen, Stütz-
Jn Steingewänden eignen sich Stützhaken
schrauben am besten, in Holzgewänden Fisch-
- 2. Verschlußbeschläge, franz. fermure, engl.
Dazu gehören: Schloß, Riegel, Falle, Klinke,
e, engl. latch, Drücker, frz. loquet, Kreuz-
f, Nachtriegel, Kantenriegel &c.; s. d. betreff.
stehenden Flügel von Doppelthüren werden
gel mittels Kantenriegeln, die in der Vorder-
Flügels eingelassen sind, oder auch mit auf-
Schubriegeln od. Basquillen befestigt. Außer-
ren zu den Th.-n noch die Thürringe, Knöpfe,
Klopfringe, Klingeln, Zuwerfer und die Zier-
z. B. Zierbänder, Knäufe, Schilder, Orna-
ter bei Glasthüren &c. Über das Dichten der
Thüren s. d. Art. Roller.

bogenfeld, n., Thürlünette, f., s. tympanum.

chen, Thürel, n., s. v. w. Ventil; s. Saugwerk.

, f., frz. porte, f., huis, m., engl. door, door-
janua, ostium, fores, porta, griech. θύρα,
ng in einer Gebäudemauer, die bestimmt ist,
chgang zu dienen, und verschlossen werden
e größere Th. heißt Thor, Einfahrt, Thor-
Art. Thor), eine reicher verzierte Portal,
re Pforte. Die Thüröffnung, griech. θυρίδιον,
elbst sowol, als auch die zum Verschließen
dienenden Vorrichtungen, Flügel, griech.
, werden mit dem Namen Thüre bezeichnet,
tere richtiger Thürflügel, frz. battant, vantail,
levy, lat. valva, heißen.

Größe der Thüröffnung richtet sich nach der
ng derselben. Tapetenth.-n, Schlupfpforten,
.n &c. sind, als die kleinsten, 0,50 m. und
eit, 1,85 m. und darüber hoch zu machen.
h.-n, Küchenth.-n &c. 0,75—0,90 breit und
hoch. Gewöhnliche Zimmerth.-n mit einem
0—1,00 höchstens breit und 2,20 hoch; brei-
müssen zwei Flügel erhalten. Dahin ge-
Hausth.-n, welche nie unter 1,45 m. (=5 Fuß)
ollten, die Salonth.-n, denen man, wenn sie
5 breit sind, zwei ungleiche Flügel giebt,
n doppelte Schlagleisten anordnet od. dergl.
5 hoch sollte nie eine Th. gemacht werden,
erth.-n mache man auch nicht über 2,50 hoch,
immern nicht über 2,30, weil sonst zu viel
rch sie entweicht. Das Verhältniß der Breite
bleib... ...mack des Entwerfenden sowie
n b... ... B. bei scheitrechten

Th.-n zwischen Bogenstellungen bestimmt der Kämpfer
der Bogen die Lage des Sturzes.

II. Umgebung der Thüröffnung. 1. Massive
d. h. Steinthür-Einfassung. Diese ist entweder
blos aufgemauert und besteht dann aus Thürpfeilern
oder Thürschäften und dem Thürbogen; dabei ist beson-
ders auf guten Eckverband zu sehen, oder es wird in
die Mauer ein besonderes steinernes Thürgestell, franz.
jambage en pierre, engl. stone door-case, eingesetzt,
welches dann aus einer Thürsohle, Sohlbank (s. d.),
zwei Thürgewänden, frz. lancis, jambe, engl. jambs,
ital. stipiti, und einem Thürsturz, frz. linteau, engl.
lintel, oder Sturzbogen (s. d.) besteht.

2. Hölzerne Thüreinfassung, frz. huisserie,
engl. wooden door-case, kann auf verschiedene Weise
konstruirt werden. a) Man mauert Dobel ein und be-
festigt an diese die Futterzarge, die also so breit ist, als
das Gewände tief werden soll; an beiden Frontseiten
der Wand werden dann Thürbekleidungen angeschlagen,
die entweder glatt oder verziert sein können. b) Bei
ordinären Th.-n genügt eine etwas starke Futterzarge
ohne Verkleidung. c) Man stellt in die Maueröffnung
ein aus Pfostenstreifen od. Kreuzholz gefertigtes Thür-
gerüste. Ein solches besteht aus Thürschwelle, frz. seuil,
engl. sill, zwei Thürsäulen oder Thürpfosten, frz. mon-
tant, poteau d'huisserie, engl. door-post, wooden
jamb, und einem Sturzriegel, frz. linteau en cloison,
poitrail, engl. head-rail, wird bei Fachwänden gleich
mit abgebunden und entweder gleich gehobelt und dann
meist mit einem Falz versehen, od. es wird aus rohem
Holz gearbeitet, an welches dann Thürfutter, frz. dou-
blure, fourrure, engl. jamb-lining, und Verkleidung
angenagelt werden. Bei schwachen Wänden läßt man
das Futter, resp. das Gewände, stets durch die ganze
Mauerstärke hindurchgehen, bei stärkeren macht man
es meist blos 13—15 cm. breit u. etwas enger als die
Maueröffnung, so daß sich ein Anschlag wie bei einem
Fenster bildet. Die Anschlagsmauer, d. h. die Seiten-
mauer des Thüranschnittes, der Thürnische, frz. baie,
engl. bay, wird dann meist, des weiten Aufgehens
wegen, mit Ausschrägung versehen; sind aber die
Mauern nicht sehr stark, so thut man am besten, das
Futter ganz hindurchgehen zu lassen, weil man sonst
die Ausschrägung sehr bedeutend machen muß. Die
Thürflügel liegen entweder stumpf am Gewände an
und müssen dann wenigstens 5 cm. über dasselbe über-
greifen, auf dasselbe aufschlagen, 5 cm. Anschlag
haben, oder sie liegen in einem Falz an der Ecke des
Gewändes, der $2^1/_2$ cm. tief u. breit sein muß. Dann
heißt die Aufgangseite, d. h. die Seite des Gewändes,
wo der Thürflügel liegt, wohin die Th. schlägt, die
Falzseite, die andere die Zierseite, die dort liegende
Verkleidung die Zierverkleidung. Um dichteren Schlusses
willen giebt man den Flügeln dann gern noch einen
Überschlag (Fig. 2528 u. 2529). Bei Steingewänden
ist das stumpfe Anschlagen fast besser als der Falz.
Bei Entwerfung der Gewändeverzierungen od. Verklei-
dungsglieder (b in Fig. 2528 u. 2529) nehme man
Rücksicht darauf, daß die Th. ganz aufgehen könne.
Die Formen selbst richten sich natürlich ganz nach dem
gewählten Stil; s. daher d. Art. Ägyptisch, Attisch,
Byzantinisch, Etruskisch &c. Meist werden die Verklei-
dungen nur architravirt (s. d.). Bei geputzten Wänden
thut man wohl, die Verkleidungen auf den Putz zu
legen, und macht dann das Futter so breit, als die
Wand incl. Putz stark ist. Beträgt diese Futterbreite
über 24 cm., so thut man wohl, das Futter in Fül-
lungen zu konstruiren, als gestemmtes Futter. Bei
kleinen Th.-n macht man die Verkleidung in der Regel
12—17 cm., bei größeren 18—30 cm. breit; so breite
Verkleidungen haben natürlich noch etwas mehr Aus-
ladung und sind dann in der Regel aus 2—3 Bret-
stücken ... gesetzt, verdoppelt, oder wenigstens
mit auf... ...isten versehen. Am Fußboden giebt

man den Thürflügeln in der Regel weder Falz noch Überschlag, sondern läßt sie stumpf an das Schwellbret anschlagen, ja bei Parkettfußboden legt man sogar das Schwellbret (s. d.) bündig mit dem Fußboden. Wird ein Oberlicht über der Th. gewünscht, so trennt man es von der Th. durch einen Kämpferstein od. ein Kämpferholz, Loosholz, Latteiholz. Vergl. d. Art. Oberlicht.

III. **Anschlagen und Aufgehen der Th.;** über die Anhängungs- und Verschlußbeschläge s. d. Art. Thürbeschläge. Man sagt: eine Th. geht rechts auf, wenn sich die Bänder, von der Aufgangsseite aus gesehen, auf der rechten Seite befinden. Bei Doppelth.n ist hierbei der aufgehende Flügel maßgebend. In Salons und anderen eleganten Räumen, sowie in sehr engen Räumen, lege man die Th.n so, daß sie hinausschlagen, also die Zierverkleidungen nach dem betreffenden Raum zu stehen. Hausth.n dürfen in den meisten Orten nach gesetzlicher Anordnung nicht nach der Straße herausschlagen.

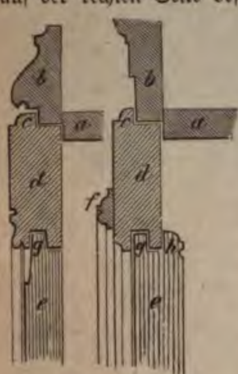


Fig. 2528 u. 2529.

IV. Nach der **Konstruktion der Flügel** unterscheidet man:

1. Gespündete Th.e, Bretth.e mit dahinter genagelten Querleisten, porte pleine à emboîtures clouées, engl. ledged door, nur an Ställen u. kleinen Gebäuden. Man spündet Breter und treibt sie durch Zwingen, ohne Leim, scharf zusammen; sie werden zusammengehalten durch 7—10 cm. breite Querleisten, die man flach aufnagelt oder in Grade einschiebt, etwa 20 cm. von der oberen und unteren Kante entfernt. Dann wird noch eine dritte Leiste, Strebe, in diagonaler Richtung zwischen diese mit Versatzung eingeschnitten, gegen das Verschieben.

2. Eingefaßte oder gestemmte Th.e, frz. porte encadrée, à panneaux, engl. framed door, panel-door, bestehen aus Füllungen, die von Rahmen, Friesen, ringsum eingefaßt und in eine an diesen Gevierten befindliche Nuth geschoben sind. Je nach der Anordnung dieser Befestigung heißen die Thürfüllungen entweder: a) eingeschoben, eingesteckt; s. Fig. 2528. Dabei schwächt man meist die Füllungen nach den Seiten ab, um die Nuth g nicht zu weit, und also das Rahmenholz nicht zu stark zu brauchen; diese Verschwächung ist entweder unsichtbar, d. h. blos als Feder gearbeitet, wie in Fig. 2528 rechts, oder sie ist breit und sichtbar, wie in Fig. 2528 links, und heißt dann Abgründung; die Haltbarkeit wird aber jedenfalls dadurch beeinträchtigt. Sind auf beiden Seiten solche Abgründungen angebracht, so sagt man, die Th. sei auf beiden Seiten rechts. b) Hat die Füllung außer der Feder g noch einen Überschlag, so daß sie auf einer Seite vor dem Rahmholz vorsteht, wie in Fig. 2529 bei b, so heißt sie überschoben. Beide Arten der Füllung verziert man auch wol noch durch aufgeleimte Leisten f, womit die Füllungen an oder auf dem Rand der Rahmenstücke eingefaßt werden. Es ziehen sich diese Leisten bei dem Schwinden der Füllungen leicht krumm; wenn die Kehlstöße mehr vorspringen sollen, bringt man daher, um zu dem Rahmenstück nicht zu starkes Holz zu verschneiden, zwischen ihm u. den Füllungen noch ein besonderes Stück Holz an, das mit dem eigentlichen Rahmenstück verspundet wird u. solches übergreift. Diese Zusammen-
"g nennt man mit dem Kehlstoß in der Nuth.
° Füllungsth.n theilen sich in folgender Weise
Ordinäre, Zweifüllungsth.e, frz. porte à deux
ux, haben ein oberes, mittleres, unteres Quer-
rahmenstück, Ober-, Mittel- und Unterfries,
rechte und linke Längenrahmenstück, Höhfri
rechtes. Diese Stücke sind mit durchgehend
(Schlitzzapfen) mit Backen auf Gehrung
und erhalten eine Nuth, worin die Feder de
liegt, doch so, daß letztere den Grund der
erreicht, damit Raum zur Ausdehnung de
bleibe. Bei größeren Th.n erhalten die Ra
pelte Zapfen. b) Kreuzth.e, frz. porte à qu
neaux, haben gleiche Konstruktion mit de
gehenden, nur daß sie in vier Füllungen g
durch einen lothrechten Mittelfries und das
der Mitte waagerecht liegende Querstück.
aus dem Ganzen durch, während der lothre
fries aus 2 Stücken besteht, die in ersteres m
eingesetzt sind. c) Die meist Vierfüllungsth.
Th.n, mit 2 oben und unten querliegenden
u. 2 stehenden dazwischen, haben keinen guten
sehen auch immer gedrückt aus. d) Dreifüllun
für Flügelth.n angewendet, an denen beide
sammen 6 Füllungen bilden. e) Sechsfü
f) Figurirte Th.e, engl. fancy-door, oft mi
gruppirten u. in einander verschobenen Füll

3. Verdoppelte Th.e, frz. porte dou
rebated and beaded door, bestehen aus ein
(Blindth.), meist als bloße Bretth. konst
Verdoppelung nagelt man auf die äußere
Blendth.; dieselbe ist entweder eingefaßt,
Rahmen oder Fries mit Gehrung und
rings um die Th. genagelt wird und die e
Fläche nach irgend einem Muster mit 1
breiten, an beiden langen Seiten gekehlten
benagelt wird, oder man nagelt ohne Ra
mit Kehlstoß versehene Streifen diagonal s
sie vier Felder oder sonstige Figuren bil
Verdoppelung wird bei Keller-, Hausthür
an solchen Orten angewendet, wo Feuchtig
äußern kann, sieht auch sehr nett aus.

4. Geleimte Th.e, frz. porte collée,
and clamped door, verwende man blos
da hierbei die Breter blos gefügt und gel
und so der Feuchtigkeit nicht widerstehen w
erhalten 10—15 cm. breite, auf den Grad ei
Leisten, die mit der ganzen übrigen Bretst
Thürfläche vortreten, zuweilen gekehlt, ab
geleimt werden, od. auch ähnlich behandelte

V. Die **Anzahl der Flügel** richtet si
Breite der Th.n; letztere heißen dann a)
b) zweiflügelig, auch Doppelth.n oder Fl
nannt und zwar entweder mit zwei glei
und einfachen Schlagleisten, oder c) mit
Flügeln, welche Ungleichheit man, wenn
deutend ist, gern durch doppelte Schlagleis
d) mit gebrochenen Flügeln, wo also der
zwei Theilen besteht, die mittels Charnier
einander verbunden sind; e) mit drei, vie
Flügeln, frz. porte trivalve, quadrivalve

VI. Außer den hier angeführten Art
nun noch vielerlei Variationen für Th.ei
z. B. Gitterth.n, Drehth.n, Klappth.n,
Coulissenth.n, Fallth.n, Schiebeth.n, Th.n m
wicht 2c. 2c., deren Behandlung hier zu weit fü

Thürelröhre, f. (Brunnenb.), unter
röhre die nächste Saugröhre.

Thürfeld, n., 1. s. v. w. tympanum
porte, s. d. betr. Art.; — 2. frz. panne
Füllung.

Thürgerüst, n., 1. franz. huisserie,
Thürgestell, viereckiger Rahmen von Holz
der eine Thüröffnung begrenzt; s. unt. d.
II.; — 2. (Kriegsb.) s. u. d. Art. Minen

Thürgewände, n., Thürwand, f., 1. s.

- 2. frz. dosseret, jambage, laneis, blos
wände, auch Thürpfosten, lat. postis sco-
ulen, Thürpfeiler ɔc. genannt; s. Thür II.
ewände.

iff, Thürknopf, m., frz. bouton, m., olive, f.,
handle, Griff, Knopf am Thürschloß od.
gel selbst, dann meist Zuzieher, frz. poignée,
e, lat. ansa, genannt,

ken, m., s. v. w. Bandhaken.

lle, f., frz. porche, m., engl. porch, von
pil-
ter,
an
ten
au
ür.
r-
f.,
or-

p-
nz.
n.,
gl.
an.
d.
fer.
30
n-
rn
fer



Fig. 2530. Zu d. Art. Thürklopfer.

l. Die Klopfer sind jedoch jetzt meist durch
drängt worden.

ibung, f., Fläche des Mauerdurchschnittes
hürlichten zu, in rechtem oder in stumpfem
der Außenfläche der Mauer, in letzterem
der abgetreppt, wo dann die Abstufungen
ausgefüllt werden, od. gekehlt od. auch glatt
s. d. Art. Laibung, Ausschrägung.

ll, n. (Bergb.), von starken Pfosten ge-
t Eisen beschlagene Thür, die man auf
in das Hangende und Liegende einläßt,
muthet, daß viel Wasser hervorbricht oder
u stark ziehen, wogegen die Arbeiter durch
rselben sichergestellt werden.

Thurn, m., frz. tour, f., engl. tower, ital.
re, lat. turris, ein Bauwerk, das im Ver-
einer Grundfläche von beträchtlicher Höhe
hrer Bestimmung ɔc. unterscheidet man
. tour d'église, engl. steeple, Glockenth.,
, engl. bell-tower, ital. campanile, span.
, crochél, Uhrth., Rathhausth., Thorth.,
), Befestigungsth., Schuldth., Aussichtsth.,
Leuchtth., Signalth., Wartth. ɔc.; s. d.
sowie d. Art. Burg, Kirche, Brückenth.,
Basilika, Rathhaus, Stadtthor, Leuchtth. ɔc.
er Stellung gegen das Gebäude, zu dem
ann ein Th. sein: ganz freistehend, ange-
baut, Giebelreiter, Dachreiter (aufge-
), Vierungsth., Kuppelth., Laterne, Eckth.,

ier Gestaltung: Dickth., Migalet, in der
doch auch eckig; Dünnth., Minaret; Hochth.;
n mit Zinnen geschlossen; Spitzth. ɔc.
ltung der Th.e ist natürlich höchst mannich-
en Griechen ist uns nur einer erhalten, der
de zu Athen, achteckig mit niederem Zelt-
ömer kannten nur Vertheidigungsthürme,
lattform und Zinnen; ähnlich waren die
hen Festungsthürme, doch erhielten sie noch
Laterne auf den Zinnen od. einen kurzen
Steinhelm; ihr Grundriß war meist rund od. quadra-
tisch; s. darüber d. Art. Bergfried u. Burg. Die ersten
Glockenthürme (s. d. und d. Art. Campanile) waren
ebenfalls rund, mit Pavillon und niederem Zeltdach;



Fig. 2531. Pulverthurm in Prag.

später wurden sie viereckig, geböscht und mit einem
Pavillon mit hohem Zeltdach geschlossen. Im Anfang
waren sie einzelnstehende Kultstätten, enthielten Grab-
kapellen, Th.kapellen, die meist dem heiligen Michael



Fig. 2532. Theinkirche zu Prag.

geweiht waren. Vergl. d. Art. [illegible], Einzel-
bau, Kapelle u. Karner. Später [illegible] man sie
mit [illegible] (s. d. Art. [illegible] aber erst im
12. [illegible] organische [illegible] der West-
thürm[illegible] schönste Aus-
bildun[illegible] in der [illegible] reichste Bei-

spiel gaben wir bereits in Fig. 1701; hier folgt noch, als eine der graziösesten unter den einfacheren Th.anlagen, die der Theinkirche in Prag, Fig. 2532. In der Renaissancezeit kamen die unglücklichen, zwiebelförmigen welschen Hauben in Mode. Die Thürme waren wol überhaupt diejenigen Baukörper, mit denen sich der Horizontalismus der Antike am schlechtesten vertrug und die daher in der Renaissance- und Zopfzeit zu den abenteuerlichsten Gestalten Anlaß boten; s. übr. noch d. Art. Pagode, Pilon, Dachreiter, Kirchthurm 2c. — Thürme erhalten als Attribut die HH. Barbara, Concordia, Ezechiel, Petronius 2c.

Thurmdach, n., **Thurmhaube**, f., **Thurmhelm**, m., **Thurmspitze**, f., frz. épier, m., aiguille, f., engl. spire, span. picote, lat. apex, Dach eines Thurmes; s. Dach, Helmdach, Thurm, Pyramide, Haube, comble à l'Impériale 2c.



Fig. 2533. Römisches Thurmgrab von St. Remi.

Thurmfort, n., frz. fort circulaire, engl. towerfort, Martello-tower, s. Befestigung u. Martellothurm.

Thurmgerüste, n., s. d. Art. Gerüste.

Thurmgrab, n., s. d. Art. Denkmal, Grabmal, Israelitisch, Assyrisch, sowie Fig. 2533.

Thurmhahn, m., s. d. Art. Hahn, Fahne und Wetterfahne.

Thurmknopf, m., frz. boule, pomme, f., engl. ball, pomel, auf der Helmstange (s. d.) mittels eines Halses aufgesteckte, polygone, sphäroïde od. vollständig runde, kupferne, eiserne, am schlechtesten zinkene Hohlkugel, worin man in der Regel Urkunden über den Bau, Gebete, Reminiscenzen, Reliquien 2c. zum künftigen Gedächtniß, letztere wol auch zum vermeintlichen Schutz gegen Wetterschaden in Bleikapseln aufbewahrte.

Thurmmühle, f., s. v. w. holländische Windmühle, s. d.

Thurmzinne, f., Zinnenkranz als Abschluß des Unterbaues eines Thurmes, auch wol für Thurmdach überhaupt gebraucht.

[…]ürnagel, m., 1.7—9 cm. langer eiserner Nagel; […]ine Nägel zum Belidern der Pumpenkolben.

Thürnische, f., franz. escoinçon, m., b[…]
porte, s. d. Art. Thüre.

Thürrahmen, m., franz. cadre, m., [...]
Rahmwerk einer eingestemmten Thüre.

Thürschloß, n., franz. serrure f. de po[…]
door-lock, s. d. Art. Schloß.

Thürschwelle, f., franz. seuil, m., engl. […]
lat. limes, griech. ὑποθύρον, s. d. Art. Schwel[…]
bank u. Schwellbret.

Thürsparren, n., so heißen hier u. da die[…]
u. Riegel, welche die Thüröffnung bei einer […]
Wand bilden.

Thürstock, m., 1. s. d. Art. Blockz[…]
2. (Bergb.) s. d. Art. Grubenbau u. Minenb[…]
Thürstöcke sind Joche, welche in der Ganz[…]
die Stelle der Schachtgevierte vertreten; i[…]
Sinne ist Th. das Seitenstück des eigentlichen T[…]
der dann Thürgerüst heißt. Verkürzt heißen T[…]
welche nicht von der Decke bis zur Sohle be[…]
reichen, sondern auf zufälligen Absätzen 2c. st[…]

Thürstöckel, n. (Pumpenw.), s. v. w. S[…]

Thürstück, n., **Superporte**, frz. dessus […]
engl. hyperthyrum, Gemälde od. auch Ta[…]
Stuckverzierung 2c., welche man über Stu[…]
u. dergl. im Thürfeld anbringt.

Thürsturz, m., s. d. Art. Sturz u. Thür[…]

Thürverdachung, f., frz. corniche f. d[…]
engl. head-moulding, griech. ὑπερθύρον, […]
eine Thüre od. Fenster vor Regen zu schützen[…]
Zierde dieser Bautheile. Tritt aus der Mauer[…]
Thüre in Form eines Gesimses vor; s. übrigen[…]
Fensterverdachung. Man unterscheidet innere[…]
entablement de porte, engl. hood-mouldi[…]
äußere Th., franz. larmier de porte, engl. […]
moulding. Niemals bringe man sie nahe un[…]
gesimsen an.

Thürverkleidung, f., frz. garniture, f[…]
ment m. d'huisserie, chambranle, m., engl. […]
and wooden architrave; s. d. Art. Thüre, Ch[…]
Bekleidung 2c.

Thürzarge, f., s. Thürgerüste, Blockzarge[…]

Thürzuwerfer, m., frz. valet m. de po[…]
door-securer, können nach folgenden drei […]
nen Prinzipien konstruirt werden: a) Durch[…]
nen des Thürflügels wird irgend ein Gewicht[…]
welches den Flügel wieder in den Verschluß zu[…]
wenn derselbe von der Hand des Öffnenden lo[…]
wird. Die gewöhnlichste Konstruktion dieser[…]
steht in einem über Rollen gehenden Gege[…]
besser ist es, das Gewicht auf die Spitze zwei[…]
Hebel zu stellen, deren einer mit seinem Unt[…]
die Thür, der andere an die Wand befestigt ist[…]
eine Federvorrichtung wird beim Öffnen a[…]
u. treibt den Thürflügel in seine ursprüngliche[…]
zurück, wenn er freigelassen wird. Solche T[…]
sehr verschieden konstruirt werden. c) Be[…]
der Thür wird der Thürflügel genöthigt, […]
Bändern etwas in die Höhe zu steigen, und[…]
das Bestreben, von dieser Höhe, vermöge seiner[…]
wieder herabzugleiten. Hierdurch kehrt e[…]
frühere Stellung zurück; s. dar. d. Art. Bau[…]
Fig. 391 auf S. 255 1. Bd. Weiteres über[…]
Fink, „Schule des Bauschlossers", Leipzig, D[…]
wo auch Abbildungen zu finden sind.

Thwas, s. d. Art. Maaß.

Thymele, f., lat., griech.
s. unt. d. Art. Theater.

iamaterium, n., lat., stabiles Rauchgefäß Altar.

ma, n., lat., griech. θύρωμα, Thürgestell ewände, doch auch Nische mit einer Thür.

reum, n., lat., Raum zwischen zwei Thüren, inander liegen.

sstab, m., griech. θύρσος, ein den Bacchan- naden) als Attribut gegebener Stab, mit enzapfen bekrönt, mit Wein und Epheu be- nte als Zierde des Frieses am Tempel der Bacchus, wird auch häufig als Emblem an sowie als Spalierstab u. dgl. verwendet.

chenblume (Cordyline Ti, Schott., Fam. vächse), wird auf den Sandwichsinseln als ze gezogen, ihre Blätter zum Dachdecken u. ung fester Fasern benutzt.

engl., s. d. Art. Band IV. u. Anker.

d, s., engl., Hängeeisen.

m, s., engl., Balken, bes. Ankerbalken, oder Binderbalken, auf dem die Sparren Art. Balken 4. I. C. a., II. A. a., Balken- .; tie-fascine, engl., Ankerfaschine.

, 1. (Wasserb.) s. v. w. Sielkanal, s. d. — 2. Fahrwasser, von einem Gewässer der

ck, m., s. d. Art. Dampfmaschine.

1. In Bezug auf einen Raum, besonders bäude die auf der Straßenfront oder son- linie rechtwinkelige Dimension; — 2. T. g, s. d. Art. Böschung; — 3. (Schiffsb.) nes eines Schiffes, s. v. w. innere Höhle, hiffes; — 4. T. eines Loches, Wassers &c., messene Dimension; — 5. tiefe Stollen, s. enbau.

naßstab, m., Verschwindungsmaaßstab, rspektive.

esser, m., s. Bathometer u. Senkblei.

mmer, Düphammer, m., 1. (Kupferschm). fen der Kesselscheiben zu Kesselschalen ge- roßer, vom Wasser getriebener Hammer pitziger Bahn. — 2. Zum Bearbeiten des schiedener hohler Gefäße auf der innern lder Hammer mit einer runden und einer n.

tig, adj., s. d. Art. Tapete.

ge, f. (Wasserb.), s. v. w. Sondirruthe.

m., s. Schmelztiegel.

fen, m. So nennt man im Allgemeinen iröfen, Saigeröfen, Eisenfrischöfen &c., s. d. bes. aber die zur Tiegelgießerei (s. d. Art. l) dienenden Öfen, bei denen die Esse an gt. Sie bestehen aus einem Schacht, der cm. hoch und unten mit einem Rost ver- iber durch eine schiefliegende eiserne Platte st.

, Tikholz, n., s. d. Art. Tekholz, Eichenholz io; afrikanisches Tiekholz oder afrikanisches auch Eisenholz), kommt von Oldfieldia nth., einem Wolfsmilchgewächs.

f., span., Kaufladen.

ce, s., engl., s. d. Art. Blaaken.

engl., Stockwerk, bes. im Festungsbau.

f., frz., 1. s. d. Art. Maaß; — 2. s. Binde.

m., franz., dreifach getheilter Schild; s. d. l V.; t. en pairle, Gabelschnitt; t. en ersé, umgekehrter, gestürzter G... schnitt; , Schneckenschnitt

et, m.

Tierceron, m., frz., Nebenrippe eines verzierten Kreuzgewölbes, s. d. Art. Gewölbe u. Rippe.

Tiercine, f., frz., halber Dachziegel, Ortstein.

Tiers-point; arc en t., s. d. Art. Spitzbogen.

Tiers-poteau, m., frz., Laurband.

Tiese, f. (Hüttenw.), s. v. w. Balgliese.

Tiftriegel, m. (Tischl.), eigentl. wol Tiefenriegel, die beiden Stücke Holz, die Vorder- und Hinterbein eines Stuhlgestelles verbinden.

Tige, f., frz., Säulenschaft, Kelchschaft, s. d. Art. Kelch; t. de Jessé, Stammbaum Christi.

tigé, adj. (Herald.), gestengelt, gestielt.

Tiger, m., s. d. Art. Bacchus.

Tigererz, n. (Miner.), s. v. w. Silberschwärze.

Tigerholz, n., s. d. Art. Kokospalme.

Tigette, f., frz., Schneckenstengel am korinthischen Säulencapitäl.

Tignum, n., lat., Balken.

Tijera, f., span., s. v. w. Abzugsgraben.

Tile, s., engl., Ziegel, Fliese; thack-t., Dachziegel; encaustic t., Fußbodenziegel; hip-t., Gratziegel; crest-t., Kammziegel, s. d. Art. crest; convex t.; ridge-t., Firstziegel; dutch-t., Kachel, Fliese; flat t., Biberschwanz; flemish t., Dachpfanne; hollow t., Hohlziegel; glazed t., glasirter Ziegel, Kachel.

Tilery, s., engl., Dachziegelei.

Tilia, f., lat., frz. tilleul, m., Linde; tille, franz., Lindenbast.

Tiling, s., engl., Ziegelbedung; tile-roof, Ziegelbach.

Tillac, m., frz., das Deck.

Tille, f. 1. Am Brunnenrohr die horizontale kurze Ausgußröhre; — 2. s. d. Art. Dille; — 3. Kessel eines Teiches; — 4. s. v. w. Röhrchen.

Tille, f., frz., die Pflicht.

Timber, s., engl., Bauholz, Werkholz; squared t., Balkenholz, kantiges Holz; rolled t., windbrüchiges Holz; round t., Rundholz &c.; to t., zimmern, Holz zurichten und abbinden.

Timber-bond, s., engl., Zimmerverband; t.-dog, die Klammer; t.-frame, Fachwerk; t.man, Zimmerling; t.-walling, Bohlwand; t.-yard, Zimmerhof, Bauhof; t.-work, Zimmerwerk, Holzkonstruktion.

Timbre, m., frz., Uhrglocke ohne Klöppel.

Timbre-crest, s., engl., 1. Helmkleinod; — 2. Essenkopf.

Tin, m., frz., Stapelkloß.

Tin, s., engl., Zinn; tinning, Verzinnung.

Ting, n., 1. ein chinesisches Lusthäuschen; s. d. Art. Chinesisch; — 2. auch Ding, Mal &c., bei den alten germanischen und sorbischen Völkerstämmen s. v. w. Gericht, Gerichtsstätte, in der Regel in Gestalt von Steinkreisen, s. d. Art. keltische Bauwerke 6; doch auch häufig als Steinstuhl nebst Tisch, von einer Eiche beschattet, auf einem Hügel, später wol auch durch eine Rolandssäule bezeichnet; vgl. d. Art. Mallobergum, Rolandssäule, Fehmgericht.

Tingel, m., fr. grain m. d'orge, engl. filling-piece (Schiffsb.), den Zwischenraum zwischen dem Kiel und Kielgang zu beiden Seiten ausfüllendes dreieckiges Holz, oben bündig mit dem Kiel.

tingiren, trs. Z., durch Eintauchen färben.

Tinkal, m., s. d. Art. Borax.

Tinktur, f., 1. (Herald.) Färbung der heraldischen Körper des Schildes, des Helms &c. Zerfällt in natür- d. h. aus der Natur kopirte, und in künstliche, B. Gold und Silber und Farben, gewöhnlich

durch Schraffirung bezeichnet; s. d. Art. Heraldik V. u. VII.; — 2. s. v. w. Aufguß, gefärbte Flüssigkeit; vielerlei Tinkturen, bes. Gallustinktur, Nußschalentinktur 2c., werden zum Beizen der Hölzer gebraucht; s. d. Art. Beize.

Tin-plate, s., engl., Weißblech.

Tinsel, s., engl., Flachdraht.

Tinseller, s., engl., Faßmaler, Staffirmaler.

Tinte, f., 1. franz. teinte, engl. tint. Abstufung einer Farbe nach Weiß zu, durch Zusatz von Weiß bei Ölfarben, bei Wasserfarben durch Beimischung von Wasser erhalten; s. d. Art. Farbe C. 14. — 2. Farbige und färbende Flüssigkeit, also s. v. w. Tinktur 2. — 3. Frz. encre, f., engl. inc, der zum Schreiben angewendete Farbestoff; manchem unserer Leser werden einige Rezepte zu Schreibt.n nicht unwillkommen sein: I. **Schwarze T.** a) 18 Thle. Galläpfel, 7 Thle. Eisenvitriol und 7 Thle. arabisches Gummi werden gröblich gepulvert u. gut durchgemischt. Übergießt man 1 Thl. dieses Pulvers mit 3 Thln. Wasser und rührt häufig um, so kann man in 8 Tagen die entstehende T. gebrauchen. b) Man kocht 1 Thl. Blauholz und 3 Thle. gestoßene Galläpfel mit 36 Thln. Wasser ab, seiht heiß durch u. versetzt die heiße Flüssigkeit mit 1 Thl. Eisenvitriol u. 2 Thln. Gummi. c) Alizarint. Die Galläpfelt.n verdicken sich meist bei längerer Aufbewahrung; außerdem werden die Schriftzüge über kurz oder lang gelb. Von diesen Übelständen frei ist die Alizarint., die, auf verschiedene Weise aus Krapp bereitet, jetzt jedoch vielfach mit Gallust.n verfälscht wird. d) Die Chromt. wird erhalten, indem man 1 Thl. Blauholzspäne mit 8 Thln. Wasser kocht und die klare Flüssigkeit mit $^{1}/_{1000}$ Thl. gelbem chromsauren Kali und einer kleinen Menge Ätzsublimat versetzt. Das Sublimat verhütet die Schimmelbildung. Oder man löst 3 gr. Blauholzextrakt in 360 gr. heißem Regenwasser; der Lösung fügt man dann $^{1}/_{4}$ gr. gelbes chromsaures Kali zu. II. **Rothe Schreibt.n.** a) Aus Cochenillefarbstoff; nach zweitägiger Maceration von 6 Thln. Cochenillepulver, 12 Thln. Pottasche mit 128 Thln. Wasser fügt man 36 Thle. Cremortartari und 3 Thle. Alaun zu, erwärmt das Gemisch, bis alle Kohlensäure entwichen ist, filtrirt, wäscht den Filterrückstand mit 12 Thln. Wasser nach und fügt zu je 128 Thln. der T. 6 Thle. Gummi und 8 Thle. Weingeist. b) Rothholzt.: 1 Thl. Fernambukholz wird mit 16 Thln. Wasser auf die Hälfte eingekocht; zu der abgeseihten Farbebrühe kommen $^{1}/_{32}$ Theil Zinnsalz und $^{1}/_{16}$ Theil Gummi. c) Purpurt. erhält man durch Einkochung von 8 Thln. Blauholz, mit 48 Thln. Wasser auf 36 Thle. unter Zusatz von $^{1}/_{2}$ Thl. Zinnsalz. III. **Bunte T.n.** a) Violette T. entsteht durch Einkochung von 8 Thln. Blauholz in 64 Thln. Wasser auf 30 Thle. u. in Zusatz von $2^{1}/_{2}$ Thln. Alaun und $1^{1}/_{2}$ Thl. Gummi. b) Als blaue T.n eignen sich besonders die Lösungen von Indigkarmin od. Berliner Blau. c) Zu grünen T.n verwendet man Mischungen von blauen mit Gutti, oder z. B. Indigkarmin mit Pikrinsäure. d) Als gelbe T. dient eine mit Gummi versetzte Lösung von Pikrinsäure oder eine Gummigutti-Emulsion. e) Zu Gold- und Silbert. verwendet man echtes Blattgold und Blattsilber. Man reibt die Metallblättchen mit Honig und Gummi in einer Reibschale zum Feinsten an. f) Als unauslöschliche T. zum Wäschezeichnen u. dgl. verwende man eine Höllensteinlösung oder den schwarzen, scharfen Balsam der ostindischen Elephantenläuse.

Tintenbeere, f., s. d. Art. Weichselkirsche.

Tintenflecke zu beseitigen. 1. S. unt. Flecke. — 2. Um T. aus Holz zu bringen, trage man mit einem Lappen Salzsäure auf, bis der Fleck verschwindet, und wasche dann mit reinem Wasser nach. — 3. 60 gr.

l, s. d. Art. Pflicht.

cololotti u. Tlaloch, s Mittelamerikanisch.

f., s. v. w. Kreuzmine, s. d.

Art. Maaß.

f. (Wasserb.), bei Faschinenwerken durch r Pfähle geschlagene, kleine hölzerne Pflöcke, hinen niederzuhalten.

m., s. v. w. Dübel.

apis, m., ital., s. d. Art. Bleistift.

kirche, f., s. d. Art. Filialkirche.

zelle, f., s. d. Art. Holz I.

. 1. Doppelholz am Balgengerüst, zwischen emel des Gebläses auf- u. niedergehen; — Docke.

eug, n., Provinzialismus für Mobiliar, ügen.

., s. d. Art. Mors, Kronos, Ker, Ei.

j., **todter Kalk,** s. v. w. abgestandener Kalk, **Mann,** s. d. Art. Grubenbau; **todter Sand,** welche beim Behauen des Sandsteines auf che locker werden und sich bei Thauwetter Schillern ablösen; **todter Weg** (Mühlenb.), nterwasser; **todter Winkel** (Kriegsb.), s. u; **todtes Holz,** s. d. Art. Holz 2.; **todtes** r Theil des Schiffskörpers, s. d. Art. Schiff; er **Gips und Kalk,** s. unter Gips und Kalk; (Bergb.), sind die nicht genügenden Fall Wasser; **todt hauen** (Bergb.), eine Stollen-orizontal führen, um so auf derselben die gehen zu lassen; **todt pochen** (Bergb.), ein n oder zu Schlämme pochen.

acker, n., s. d. Art. Friedhof.

haus, n., s. d. Art. Leichenhaus.

kapelle, Todtenkirche, f., franz. chapelle lat. calvarium, ecclesia coemeterialis auf einem Friedhof, früher oft als Nach- heiligen Grabkirche zu Jerusalem gestaltet, kapelle 1. a. 2.; — 2. s. v. w. Grabkirche, ; — 3. Beinhaus, auch **Todtenkeller** gen., ium, s. d. Art. Karner.

leuchte, Kirchhofslaterne, Armseelenlicht, e cimetière, lampier, m., lanterne f. des einem Kirchhof runde, vier- oder vieleckige n oberer, durchbrochener, mit einem Spitz-ter Aufsatz eine Laterne enthält, die zu Er-i nächtlichen Begräbnissen angezündet, auch n der Todten immer brennend erhalten wird.

messenkapelle, f., frz. chanterie, f.; s. d. e I. b. 2.

meßaltar, s. Altar II. 2. A. c.

stadt, f., Nekropole; s. Grabmal II.

tanz, m., frz. macabre, danse des morts, Darstellung der Unerbittlichkeit des Todes; e schleppt die verschiedenen Stände der Gesellschaft zum widerwilligen Tanz.

uhr, s. d. Art. Bohrkäfer.

lz, n., s. d. Art. Kielklotz.

ufen eines Gesimses, franz. aboutisse-heißt das Aufhören eines Gesimses, wenn nen Vorsprung stumpf anstoßend aufhört, rum zu tröpfen.

oder Rothliegend[illegible] n., frz. grès ancien, red conglomerat [illegible] eine Formations- Kohlengruppe, [illegible] dem der tein und die Ste[illegible] vor- [illegible] des Ro[illegible] ist

Konglomerat, welches meist mit den in der Nähe anstehenden ältern Gesteinen übereinstimmt; dann aber auch dick u. dünn geschichtete Sandsteine, gewöhnliche u. verhärtete Schieferthone. Mitunter sind auch Kalke und Steinkohlen in unregelmäßig wiederkehrenden Zwischenlagern untergeordnet, wie z. B. im Südosten des Harzes, bei Ilefeld und Wettin. Das Todtliegende scheint eine mit dem Auftreten der Porphyre verbundene Trümmerbildung zu sein. In seinen Konglomeraten stimmt das Bindemittel mit zerriebenem Porphyr überein.

Tof, Toff, Tofstein, Toph (Miner.), s. v. w. Tuff.

To-fall, too-fall, s., engl., Schirmdach.

Tögelsköl (Miner.), s. v. w. Trapp.

Togi, s. d. Art. Olmekisch.

Toile, f., frz., 1. Leinwand; — 2. Gußnaht.

Toise, f., frz., ital. toesa, s. d. Art. Maaß, Meile und Lachter.

Toisé, m., frz., Vorausmaaß zum Bauanschlag.

Toit, m., frz., lat. tectum, Dach; t. adossé, Pultdach; t. de puits, s. d. Art. Brunnen.

Toiture, f., frz., Bedachung, Dachdeckung.

Tôle, f., frz., Eisenblech, s. d. Art. Blech.

Tolleno, m., lat. antlium und ciconia; s. d. Art. Brunnenschwengel.

Tollhaus, n., s. d. Art. Irrenanstalt.

Tollheit, f., s. Kardinaltugenden in M.-M. a. W.

Tolosanisches Kreuz, n., s. d. Art. Kreuz D. 13.

toltekische Bauwerke. Um das Jahr 596 nach Christo fielen die Tolteken in das jetzige Mexiko ein nachdem sie 80 Jahre lang, von Nordwesten kommend, herumgezogen waren, und nahmen 648 das heilige Land Anahuac ein, die Voreinwohner, die Olmeken (s. d.), unterjochend; doch scheint diese Unterjochung mehr friedlich als gewaltsam gewesen zu sein. Die Tolteken erbauten die Stadt Tula, waren sanft und gesittet, gebildet u. industriell u. herrschten bis in das 11. Jahrh., wo sie um 1052 vor einer einbrechenden Pest nach Süden flohen, so daß die aus Nordwesten nachziehenden Tribu, unter ihnen die Chichimekos und als zuletzt Ankommende die Azteken (s. d.), die wenigen Zurückgebliebenen leicht unterjochen konnten. Die toltekischen Bauten lassen drei Perioden erkennen.



Fig. 2534.

I. Periode. Die Bauten sind in Stein ausgeführt. Die Pyramiden haben ringsum lauter kleine Stufen, od. mindestens auf allen Seiten an die großen Stufen angelegte kleine Treppen, während dann an die übrigen Flächen der großen Stufen Gebäude angelehnt sind, die sie verbergen, wie an den Gebäuden zu Zayi. Die Dächer sind von Holz und nach Fig. 2534 konstruirt. Die Tempel, Teocallis, standen stets auf einer in dieser Weise konstruirten Pyramide, die im Grundriß ein Quadrat bildete und genau orientirt war, so daß der Tempeleingang sich im Westen befand. Innerhalb der die Pyramide umziehenden Umfassungsmauer befanden sich Gärten, Brunnen, Priesterwohnungen und Arsenale. Hierher gehört das eine der Teocallis zu Palenque, genannt Las Llajas, welches in vielen Werken unter dem Namen Pyramide von Papantla abgebildet wird; s. Fig. 2535. Die von Humboldt beschriebene Pyramide zu Papantla ist allerdings sehr ähnlich, aber viel kleiner.

II. Periode. In [illegible]riode wurde die Holzkonstruktion in Stein [illegible]hmt, äußerlich unge-

fähr in der Weise, wie Fig. 2536 (ab in Fig. 2537) es zeigt; innerlich finden sich die Decken aus dieser Periode



Fig. 2535. Teocalli Las Lajas zu Palenque.



Fig. 2536. Ansicht bei ab in Fig. 2537.



Fig. 2537. Palast zu Zayi (Grundriß).

theils unter Anwendung hölzerner Tragbalken von Stein aufgeführt, wie in Fig. 2538, theils ganz in Stein ausgeführt, wie in Fig. 2543. Auch in dieser Periode ist eins der Teocallis in Palenque (Fig. 2539—

2541) errichtet. Die Pyramiden dieser Periode ... übrigens zum großen Theil nicht mit Terrassen, ... dern mit ziemlich unter ... geneigten Schrägflächen ... oder mit kleinen, ... bis zum Gipfel gehenden ... versehen.

III. Periode. ... riode ist charakterisirt ... ständige Durchführung ... Steinkonstruktion. ... diese Periode liefert uns ... que eines der großartig... ziemich gut erhaltenen ... es ist dies der Palast ... nahe hinter ihm liegende ... calli, in Fig. 2539 in ... tem Zustand dargestellt. ... dem gehören dieser Periode ... ungemein reichen u. ... Ruinen zu Labyoh ... Teocalli zu Tucapan, ... Dieses Teocalli ist ... während das von ... m. lang und 8 m tief ... einer Pyramide steht, die unten ... 85 m. mißt. Das Teocalli zu Tezcuco ... Stufen, die Pyramide des Sonnentempels ... tihuacan mißt unten 148 und 155 m., ... Mondtempels ebendaselbst 155 und 113 m; ... diente als Vorbild für das aztekische ... Mexiko, welches Ferdinand Cortez zerstörte. ... haupt traten die Azteken in Bezug auf ... vollständig in die Fußstapfen der Tolteken ... toltekischen Bauwerke spiegeln sich daher ... aztekischen wieder, jedoch sind sie kräftiger ... Verhältnissen und nicht so durchgebildet, ... sequenter und weniger phantastisch in den ... so daß sie im Ganzen solid, ernst, ... wirken. Die Mauern sind gepugt; ... enthält viel Eisenoxyd u. ist sorgfältig geglättet. ... Fenster scheinen keine Flügel oder Läden ... haben; die Thüren hingegen wohl. ... sind gänzlich vermieden. Gewölbe kommen ...

n die Öffnungen und Räume sind durch Über-
ng der Steinschichten geschlossen. Von Befesti-
n hat man keine Spur gefunden. Die Pyra-
hügel sind aus Steinen in Kalkmörtel vermauert
mit geglätteten
platten belegt.
lußenseiten der
aufsteigenden
sind in förm-
Dachziegelver-
mit Steinplat-
bgedeckt. Der
hat meist die
eines breiten
s zwischen zwei
eßen unter Zin-
hnlich dem ara-
Sims. Thürme
24 m. Höhe sind
en und zeigen
ne Treppen mit
elstufen. Die
plätze &c. sind im
bau der Tempel
racht. Die an
ische u. indische
en erinnernden
rnsten und de-
, in den mensch-
Verhältnissen
h korrekten, aber
da etwas un-
lichen Skulptu-
nd theilweis in Stein, theilweis in Gipsstuck
führt. Die Grabmäler, auf ähnlichem hohen
bau wie die Tempel, sind gleich diesen durch
eppen zugänglich. Die Seiten der Pyramide
ier und da auswärts geschweift,
konvex im Querschnitt, in den
linien stets geradlinig, quadra-
lten rechteckig. Die Mauern sind
t u. durch Bänder in horizontale
en getheilt, zum Theil auf sims-
ten Steinsocken in Pisée ausge-
in deren Oberfläche Steine in
mosaikmuster eingedrückt sind. Die
schäfte sind glattrund auf vier-
Plinthus.

Von der Einrichtung der Wohn-
r wissen wir wenig, jedoch lassen
s den erhaltenen Palästen wol
e auf die Privathäuser ziehen.
. 2536 und 2537 geben wir den
riß und einen Façadetheil (ab
537) von einem kleinen, aber sehr
haltenen und in der Architektur
gfältigsten durchgeführten Palast.
e steht in Zayi u. besteht aus drei
enförmig in einander gesetzten
degruppen, so daß also die Ge-
der beiden untersten nach vorn
esGeschoß, nach hinten alsSouter-
scheinen. Die unterste Terrasse ist
. lang und 36 m. breit; das mit-
und höchste Gebäude mag die
säle, das zweite Geschoß Wohn-
des Herrschers und Empfangs-
nd das unterste Wohnungen der
r und eigentliche Geschäftsräume
ehörden enthalten haben. ... stehen
re bedeutend große u. kompli... ...nlagen,
ter namentlich die Casa del ... und
asa de las monjas zu erwäh... sich

um große Höfe auf Terrassen gruppiren. In Chichen Itza in Yucatan ist unter Anderm auch ein von zwei langen Mauern und zwei kleinen tempelartigen Gebäuden umschlossener Platz erhalten, der zu Kampf-



Fig. 2538. Gemach in Chichen Itza.

spielen &c., also als Gymnasium, gedient zu haben scheint. Die unteren Theile der Gebäude waren von Steinen u. Kalk, die oberen von Holz erbaut; starke Mauern führte man als Füllmauern aus. Die Ornamente sind unge-

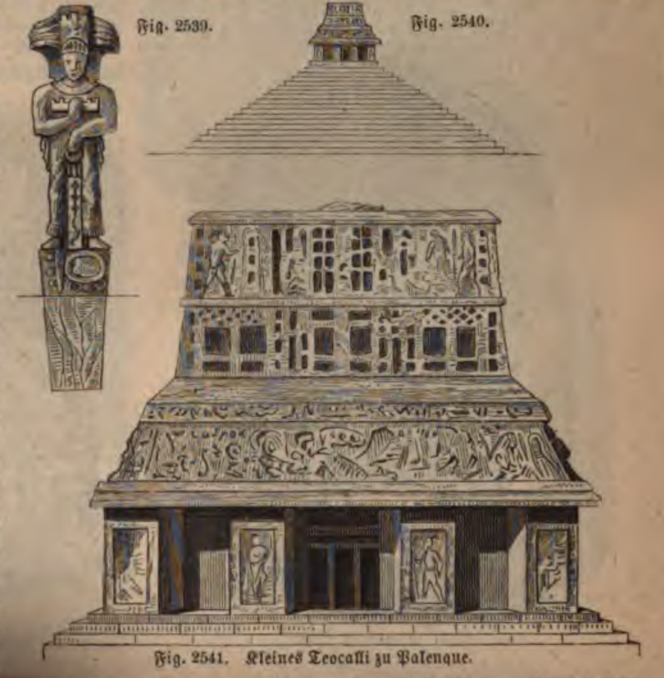


Fig. 2539. Fig. 2540.

Fig. 2541. Kleines Teocalli zu Palenque.

mein phantastisch geschnörkelt, die Figuren schlank, kräftig, die Gesichtsprofile national, ähnlich den aztekischen ausgebildet. Die Figuren stehen entweder mit ganz geschlossenen Beinen, oder sitzen mit gekreuzten Füßen u.

über der Brust gekreuzten Armen; die Kleidung erinnert hier u. da an das Ägyptische, die Kopfbedeckung an das Persische; bei ausgezeichneten Personen aber



Fig. 2542. Toltekischer Palast und Haupt-Teocalli zu Palenque.

ist sie ein wunderbarer Komplex von Federn, Blumen, Stäben, Köpfen und Ungeheuern, welche auch in der Ornamentik wiederkehren und mitunter an malayische Trachten erinnern. Die Detailbildung der Architektur erhellt aus unseren Figuren. Gurtsimse bestehen in



Fig. 2543. Gemach in Uxmal.

der Regel (ähnlich den arabischen) aus breiten Friesen wischen zwei schmälern, glatten Streifen, Hauptsimse s Perlen, Zacken, Rosetten, Stäbchen und Platten. Fenster sind in der Regel breiter als hoch, stehen lich nahe aneinander und sind durch kurze, gedrun-

gene Pilaster eingefaßt; die Thüren sind ... oder, wenn sie für Überdeckung mit einem ... breit sind, mit übergekragten und schräg abge...

Schichten ... Ebenso ... Decken ... bei sehr ... Räumen ... diese ... sogar auf ... nen ... die von ... pfeilern ... werden. Die ... statuen ... Gold ... die Reliefs ... in Stein, ... Stuck ... und bemalt ... keine ... sondern ... tige, aber ... Conturen. ... Häuser der ... u. Adeligen ... meist ... von Stein ... Kalk ... ausgeführt ... ein platte... oft Thürme ... Schießscharten ... waren ... ästrich u. ...

buntgefärbtem Abputz versehen. Die Wohn... Armen waren von ungebrannten Ziegeln, ... Stein in Lehm vermauert ausgeführt, mit ... gedeckt, und enthielten ein Zimmer, ein ... Kornboden und ein Betstübchen. Die Städte ... mit Mauern, öffentlichen, durch Wasserleitun... speisten Brunnen, Thorgebäuden ꝛc. versehen.



Fig. 2544. Teocalli zu Tucapa...

Tolubalsam, s. d. Art. Balsam ...

Tomador, m., sp., Brunnenbecken ...

Tomback, m., oder Rothmessing, ... bac, m., engl. red brass, red metal ...

allmähliche Umbildung des Lozange in England auf u. bleibt bis Ende des 13. Jahrhunderts in Gebrauch. Die ältere Gestaltung vom Jahr 1200—1220 zeigt Fig. 2546, die neuere vom Jahr 1240—1260 Fig. 2547.

Toothing, s., engl., Verzahnung; lying t., die liegende, upright t., die stehende Verzahnung; t.-plane, der Zahnhobel; t.-stone, Zahnstein.

Top, Topp, Zopf, m., engl. top, überhaupt Obertheil, bes. aber (Schiffb.), frz. tête, ton, tenon, engl. head, span. clacés, tope, bei einem aufrecht stehenden Holz ꝛc. das oberste Ende, auch bei Masten der oben aufgestellte Theil, sowie namentlich das Stück zwischen dem Eselshaupt und den Sahlingen; s. d. Art. Mars, Mastbaum, Segel ꝛc.

Top, s., engl., of a cylindre (Dampfm.), Cylinderdeckel, t. of a dam, Dammkrone, Kamm; t. of a furnace, Gicht; t. of a roof, First; t. of a timber, Zopfende.

Topas, m., frz. topaze, f., engl. topaz (Min.), eine Verbindung von kieselsaurer Thonerde mit Fluoraluminium und Fluorsilicium; er findet sich bes. im Granit, zuweilen auch auf Lagern, auf Gängen im Gneuß, Glimmerschiefer, Thonschiefer, Topasfels, Quarz u. s. w. Hauptsächlichste Fundörter sind: die Provinz Minas novas in Brasilien, der Ural, Finbo in Schweden, Altenberg u. Penig in Sachsen. Seine Härte ist bedeutend, = 8, sein spez. Gew. = 3—3,6; er ist bisweilen farblos, jedoch meist gelblich bis röthlich u. hyacinthroth gefärbt. Die gefärbten Varietäten werden von den Juwelieren verarbeitet u. verschieden benannt.

Topasfels, m., frz. topazogène, m., engl. topaz-rock, körnig-schieferiges Gemenge von Schörl, Quarz und Topas. Bes. heißt so das Gestein des Schneckensteines im sächs. Voigtland, welches einen mächtigen Gang in Glimmerschiefer bildet. Es enthält große Brocken topashaltigen Turmalinschiefers, durch Quarz und Steinmark verkittet.

Topas-Schörlit, m. (Miner.), s. v. w. Pyknit.

Topauflanger, Toppauflanger, m., s. Inholz u. Auflanger d.

Topazolith, m. (Miner.), s. v. w. gelber Granat.

Top-beam, s., of a roof, engl., Hahnbalken, s. Balken 4. I. E.; t. of a timberbridge, Bockholm, Kopfbalken.

Tope, s. d. Art. Buddhaistisch u. Indisch.

Topf, m., 1. s. d. Art. Thonwaaren; — 2. s. Maaß.

Topfbaum, m. (Lecythis ollaria, Fam. Myrtengewächse), ansehnlicher Baum Südamerika's, hat hartes, schweres Holz, das, zum Schiffbau verwendet, in seiner Heimat als Bauholz geschätzt wird.

Töpferarbeit, f., s. d. Art. Bauanschlag II. o.

Töpferblei, n., zur Glasur irdener Waaren gebrauchte geringe Art Reißblei, Wasserblei.

Töpfererde, f., franz. argile, engl. clay, argil, s. d. Art. Thon u. Lehm.

Töpfererz, n. (Mineral.), s. v. w. Bleiglanz.

Töpferglasur, f. Einige Vorschriften s. in dem Art. Glasur u. Thonwaaren. Hier folgen noch einige weitere: 1. 3 Thle. Thonerde, 5 Thle. Bleiglätte; — 2. 2 Theile Kieselmehl und 1 Thl. Knochenasche; — 3. Kochsalz wird in kleinen Portionen in den Ofen geworfen. Der Chlor desselben verbindet sich mit dem Wasserstoff zu Salzsäure und entweicht. Das Natrium bildet mit dem Sauerstoff Natron und verbindet sich mit der Kieselerde des Thones, indem es schmilzt; — 4. Bleifreie Töpferglasur: 100 Thle. konzentrirte Wasserglaslösung werden mit einem Quantum Kalkmilch gemengt, welches 5—6 Thle. Kalk enthält. Unter beständigem Umrühren zur Trockne abgedampft, giebt ein grobes, zerreibliches Pulver, das gemahlen u. gesiebt wird. Die zu glasirenden Geschirr[e] ... in Wasserglaslösung getaucht und das ... gesiebt. Ist die Glasurmasse eingetrocknet, ... aufs Neue Wasserglaslösung darüber gegossen, ... der Überzug nach dem Trocknen so fest wird, ... nicht mit der Hand abgerieben werden kann. ... bereitete Geschirre bedürfen keines stärkeren ... mit gewöhnlicher Bleiglasur versehene.

Töpferofen, m., s. d. Art. Brennofen 7.

Töpferthon, m., fr. argile figuline, engl. ... clay, s. unter Thon u. Lehm.

Topfgewölbe, n., s. Gewölbe V. 5, ein ... gewölbe od. Tonnengewölbe aus hohlen, topfä[hnlichen] ... thönernen Gefäßen anstatt der Wölbsteine ... indem man dieselben, ihr schmales Ende in ... des vorhergehenden steckend, bei Tonnengew[ölben in] horizontaler Reihe, bei Kuppeln in Spirallinien ... korbförmig) auf dem Lehrgerüste aufreiht, dann ... Mörtel über dieses Skelet gießt, welcher die ... räume und Zwickel ausfüllt, ohne in das In[nere der] Gefäße dringen zu können; erreicht mit ... ringer Masse, bei gänzlicher Austrocknung ... u. wenig Seitenschub, dennoch genügende ...

Topfstein, m., frz. pierre f. ollaire, ... engl. potstone, Lavezstein, Gildstein, eine ... schiefer, dichter und dickschieferiger als der ... schiefer; enthält häufig Körner und Kry[stalle von] Magneteisenstein, findet sich oft in mächtigen ... meist in Thonschiefer, derb, hat blätteriges, ... Gefüge, Bruch splitterig ins Unebene, ... mutterartig oder fettig; Farbe grünlich-grau, ... einer Art Schneidemühle zu Kochgeschirren ... gedreht; auch der Speckstein (s. d.) wird so ...

Tophach, s. d. Art. Maaß.

Tophstone, tufa, s., engl., Tuffstein.

Topia, f., lat., Landschaftsgemälde; top[iarium] n., lat., Zierwerk in Gärten, auch Ziergarten.

Topmast, m., engl. top-mast, Stenge.

Topsegel, s. d. Art. Segel.

Toquet, m., frz., s. d. Art. Klampe.

Tora-, richtiger Thoraschrank, m., s. ...

Torchère, f., **torsier**, m., frz., großer ... Kandelaber, auch Aufsatz auf Gebäuden in F[orm einer] Flamme.

Torchis, m., franz., zu Wellerwand ... Lehm und Lehmmörtel.

Torcularium, n., lat., Kelterraum.

Tore, m., oder moulure f. torique, bâto[n] ... lat. torus, engl. tore, torus, ital. bastone, to[ro] ... bes. im Kreis herumgeführter Rundstab, ... tore rompu, Zickzack, gebrochener Stab; ... torsade, gewundener Stab; tore en souf[flet] ... mit birnenförmigem Profil; tore corrom[pu] ... bâton lesbien, engl. quirked torus, gedrück[ter] ...

Toreutik, f., Metallskulptur, Ciselirkun[st].

Torf, m., frz. tourbe, f., engl. peat, ... turfa, Turf, Moth, Modd, Wurzelerde, Holz... auch d. Art. Kleen, Moor, Darg), mit erdig[en] ... gemengte Masse abgestorbener Sumpfpfla[nzen] ... Stufe der Braunkohlenbildung; s. d. Art. ... Bausteine ꝛc. Man hat im Allgemeinen zwei ... davon ist eine leicht und schwammig und ent[hält] ... veränderte Pflanzentheile; die andere ist dichte[r] ... schwärzer gefärbt u. hat pflanzliche Theile ... die mitunter schon kohlenähnlich verwan[delt] ... Man unterscheidet gewöhnlich: a) Land... nicht selten viel Eisenkies, ist dicht, bildet den ... zur Braunkohle u. umschließt oft Süßwasser... b) Bergt., der mehr mineralische Theil... c) Sumpf- oder Morastt., folgt auf den ...

locker, leicht, vorzüglich aus Moosen und nzen bestehend. d) Meert. findet sich an en. e) Baggert., schlammähnlich, wird trocknen dicht, in der Regel ohne deutliche ste. f) Rasent., macht in vielen Gegenden Lagen aus, besteht meist aus vertrockneten, zerstörten Gräsern, Schilfen und Moosen; r grau. g) Haidet., bestehend aus waage- en theils plattgedrückter Schilfstengel, theils verwebter moos-, haide- oder farrenkraut- Gewächse, schwarzbraun. h) Papiert., ise übereinander liegende Gemenge von Stengeln, Blättern ꝛc.

trich, m., s. d. Art. Äſtrich.

den, m., s. d. Art. Baugrund 2.

hrer, m., eine Art Bergbohrer, dient, um chen, ob in einer Gegend Torf liege, und g das Lager ist.

hle, f., **Torfkohks**, frz. tourbe corbouisée, charcoal, ist zum Schmieden ꝛc. sehr brauch- brennt sie aus dem Torf in **Torfmeilern** od. er in **Torföfen**, d. h. man mauert auf einer Stelle von Feldsteinen ein rundes Funda- –1,10 m. hoch u. 3—4 m. im Durchmesser, rauf von Backsteinen eine 50—60 cm. dicke smauer, ungefähr 3½ m. hoch, im Umfang ner als das Fundament, führt innerhalb ugleich mit ihr eine 38—40 cm. dicke Mauer Abstande von 13 cm. auf und bedient sich alkmörtels zu diesen Mauern eines Kittes em, gesiebtem Lehm, gestoßenem Hammer- rdemist, Rindsblut und Salzwasser. Dann den Zwischenraum zwischen beiden Mauern Asche aus, legt eine eiserne, 2½ cm. dicke den Boden des Ofens u. läßt einen 55 cm. cm. breiten Windfang unten an der Seite , den man mit einem Schieber von Eisen- st. Oben auf die Mauer setzt man einen isenblech, der leicht aufgehoben werden kann rschließbares Zugloch hat.

oor, m., frz. tourbière, f., marais m. tour- turf-moor, peat-bog, torfy-bog, s. d. Art. umpf.

en, m., 1. Ziegelofen mit Torfheizung; s. — 2. s. d. Art. Torfkohle.

resse, f., Presse, um aus Torf durch Zu- cken Ziegel zu pressen, die dann mehr Heiz- , als der Torf in natürlichem Zustand; ähn- irt wie jede Ziegelpresse.

heune, f., **Torfschuppen**, **Torfstadel**, **Torf-** leichtes Gebäude zum Trocknen, Verkaufen wahren des Torfes. Die Wände sind von lzwerk und mit Latten oder Bretern be- mit Ziegeln ausgesetzt, jedenfalls aber so, t hindurchziehe. Auch der Fußboden wird u. besteht aus Latten mit 7—10 cm. Abstand.

lamm, m., Torf, der unter Wasser steht, abilische Theile daher verfault sind.

fe, f., s. d. Art. Bergseife.

ath, m., durch das Ausgraben des Torfes Graben.

chen, n., frz. exploitation de la tourbe, igging, wird vom Frühjahr bis zur Heu- ben. Man leitet zuvor in Kanälen das räumt hierauf die obere, unbenutzbare aus Rasen und sandiger Erde besteht, ab n den brauchbaren Torf mit einem langen, r scharfen eisernen **Torfspaten** in 24—30 cm breiten und dicken Stücken, Sode diese werden zum Trockn

in Torfscheunen oder im Freien hohl geschränkt in Wänden aufgestellt.

Toril, n., span., Stall für die Stiere bei Stier- gefechten; s. d. Art. Amphitheater.

Torkelbaum, m. (Maschinenw.), s. v. w. Kelter- baum; s. unter d. Art. Kelter.

Tornatura, f., s. d. Art. Maaß.

Tornillo, m., span., Schraube, Schraubenhahn, Drehling, Kurbel; war bei den Pantanos der arabischen Bewässerungsbauten so eingerichtet, daß man durch sein ganzes oder theilweises Aufdrehen genau die aus- fließende Wassermenge bestimmen konnte. An einer Scala zeigte ein an der Kurbel befestigter Weiser an, wie viel Wasser bei der betreffenden Öffnungsweite binnen einer Stunde abfloß; s. Bewässerung u. Arabisch.

Torpedo, m., wird als Sprengmittel für ver- sunkene Schiffe, Pfahlroste ꝛc. unter Wasser neuerdings vielfach angewendet.

Torre, f., ital. u. span., Thurm, s. d.

Torricelli'sche Röhre, f., s. d. Art. Barometer.

Torsade, f., frz., gewundener Rundstab; colonne torse, gewundene Säule.

Torsins, m. pl., frz., Spalten in Schieferschichten, zuweilen 10 m. mächtig, ausgefüllt mit zerbröckeltem Schiefer und zur Gewinnung unbrauchbar.

Torsions-Festigkeit, f., s. d. Art. Festigkeit 5.

Torso, m., von einer Statue der Rumpf.

Tortillé, m., frz. (Her.), Schlangenschnitt.

Torus, m., s. d. Art. tore.

Tortillis, m., frz., Wurmmuster auf Bossenwerk.

toskanische Säulenordnung, von den Römern tuskisch genannt u. nach dem Vorbilde der etruskischen Tempelbauten, unter nicht gerade sehr vortheilhafter Veränderung, gebildet. Nach Vitruv's Vorschrift hat die Säule 7 untere Durchmesser oder 14 Modul Höhe, die Intercolumnie schwankt zwischen 10—16 Modul. Die Verjüngung beträgt ½ Modul, die Basis ist 1 Mo- dul hoch, steht auf einem runden Plinthus, der halb so hoch als breit ist, und besteht aus einem Torus mit Ablauf. Auch das Capitäl ist 1 Modul hoch. Die Breite des Abakus ist = 2 Modul. Von der Capitäl- höhe kommt ⅓ auf die Abakusplatte, ⅓ auf den Echi- nus, ⅓ auf das Halsglied nebst Ablauf. Auf dem Capitäl liegen verzahnte Balken (trabes compactiles). Die Höhe dieser Balken richtet sich nach der Größe des Gebäudes; die Breite ist gleich der Breite des Hals- gliedes. Ueber diese Balken springen die Dielenköpfe (mutuli) um 3½ Modul vor, sind vorn querüber ver- kleidet und über ihnen steigt der Giebel empor, dessen Höhe ein Dritttheil der Breite beträgt. Beim Auf- tragen dieser Maaße wird man eine ziemlich leichte Säule mit keck vorspringender Hängeplatte über dem nicht in Fries u. Architrav getheilten Gebälk erhalten, eine Säule, welche wesentlich von der in Fig. 1467 ab- gebildeten etruskischen Säule abweicht, dennoch aber viel gefälliger ist als die von Palladio, Vignola und Scammozzi konstruirten t. S.en. Diese haben alle drei einen ziemlich schweren, dabei fast ärmlich einfachen, nüchternen Charakter. Die Säule ist glatt, doch mit Enthasis und Verjüngung versehen; der Säulenfuß besteht aus Pfühl, Rundstäbchen und Anlauf, das Ca- pitäl ist dem dorischen ähnlich, aber mit einem Hals versehen, der Abakus mit einem Auslauf umzogen. Das Kranzgesims, von jedem der drei genannten ver- schieden profilirt, besteht aus lauter fortlaufenden Gliedern. Alle drei haben, wie damals üblich, Aus- ladung und Höhe der einzelnen Glieder genau vor- rieben; wir geben in Fig. 2548 die toskanische ung des Vignola, da diese noch die beste unter reien ist, in umstehender Tabelle aber die Maaße

nach allen drei Meistern. Versuche, den Fries, ähnlich dem dorischen, zu unterbrechen und dadurch das Ganze zu beleben, sind fast immer mißglückt; s. d. Art. Abschnitt 6.

Eben so kahl als Gebälk und Säule sind nun auch Säulenstuhl, s. Fig. 2549, sowie Kämpfer u. Chambranle der Bogenstellungen, letztere ohne Schlußstein oder gar durch Fugenschnitt ersetzt, der in ganz unorganischer Weise zwischen die glatten Säulen geschoben ist.

Tossen, m., hier und da für Bossen.

Tost, m., s. v. w. Gipfel, Spitze, Haube.

Tot, m., s. v. w. Thaut; s. d. Art. Hermes.

Touche, f., franz., auch Douche, s. d. Art. Bad; t. d'arbres, Baumschlag.

Touchstone, s., engl., Klingstein.

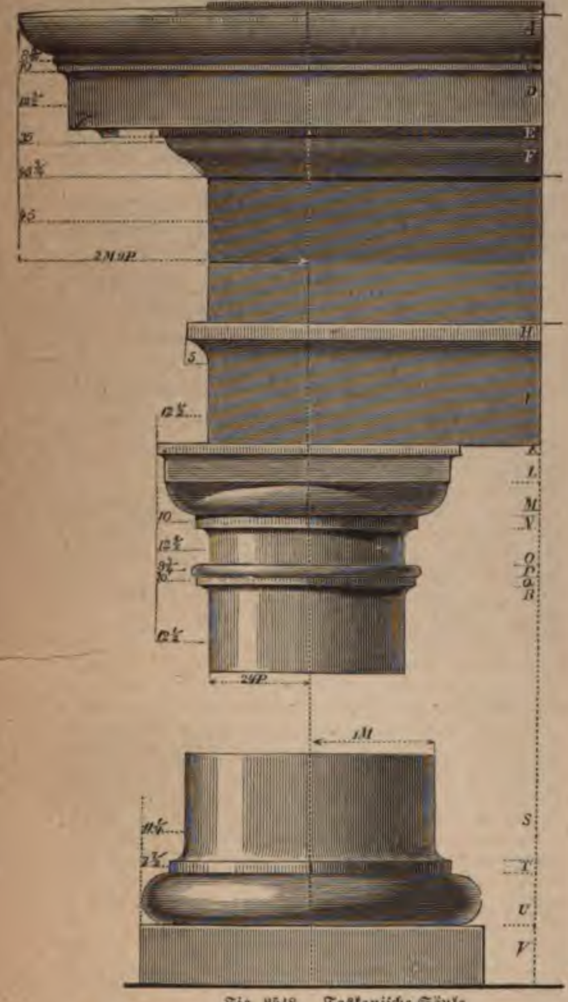


Fig. 2548. Toskanische Säule.

Toulouserkreuz, n., s. d. Art. Kreuz D. 13.

Tour, m., frz., 1. die Umdrehung, Windung; — 2. die Drehbank; — 3. das Rad an der Welle; — 4. der Haspel; — 5. t. de lit, Bettumhang; — 6. t. de puits, Brunneneinfassung.

Tour, f., frz., Thurm; t. de chat, Brandgasse; t. de puits, t. descendante, Senkmauerung; s. d. Art. Brunnen; t. d'horloge, Uhrthurm; t. d'église, Kirchthurm; t. bastionnée, starker Thurm mit Schießscharten; t. ronde, t. creuse (Festungsbau), zurückgezogene Flanke, aus- oder einwärts gebogene Frontlinie; t. tourellée, Thurm mit Eckthürmchen.

Tourbine, f., s. d. Art. Turbine u. Kr

Tourelle, f., frz., Thürmchen, auch Fi

Tourillon, m., frz., 1. Zapfen einer We del; — 2. kleines Thürmchen, als Aufsatz eine

Tourmentin, m., frz. (Schiffsb.), Blin

Tournay'sche Asche, f., s. Cement IV u.

Tournesolpflanze, f., s. d. Art. Lacm

Tourneur, m., frz., s. d. Art. Majuskel

Tourniquet, m., frz., 1. Drehkreuz, S 2. Schafthaspel; — 3. Fensterwirbel; — 4. (die Kehre, der Rank.

Tournisse, f., frz., Füllständer, Zwi

Tow, s., engl., Werrig, Hede; to t., tr. pomätschen.

Tower, s., engl., Thurm; turretted t., t., Thurm mit Eckthürmchen; t.-fort, das t.-mill, holländische Windmühle.

Towing-path, s., engl., Leinpfad, s. Treckweg.

Town, s., engl., Stadt; t.-gate, Stadt

Town-hall, s., engl., Rathhaus, Sta

towny, adj., engl., lohbraun.

Trabeatio, lat., Gebälk.

Trabs, lat., griech. τράπηξ, Balken,

Trabucco, s. d. Art. Maaß u. Meile.

Trace, f., frz., 1. (Kriegsb.) bei eine werk der Umriß, welcher durch das Abst Bau auf das Terrain aufgetragen wir andere abgesteckte und durch kleine Grä gleichen angedeutete Umriß.

Trace, s., engl., 1. Vorzeichnung a stück 2c.; — 2. Umriß, Tracirung; — 3. to t., 1. aufreißen, aufschnüren; — 2. ab

Tracé, m., franz., 1. Riß, Plan, 2. Maaßwerk.

Tracery, s., engl., Maaßwerk, trough-carved t., Fenstermaaßwerk; ro die Maaßwerksrose; t.-rib, Maaßwerks

Tracht, f., 1. s. d. Art. portée, Tr weite; — 2. Tragvorrichtung, Stütze u ungefähres Lastmaaß, so viel als ein kann; — 4. starker Kranz von Gußeisen, der Rast in das Rauchgemäuer der Hoch stützung des Schachtes eingemauert; — z. B. d. Art. Bischof, Engel, Apostel 2c. in

Trachyt, m., franz. trachyte, m., e auch Trapp-Porphyr genannt. Die Grun scheinlich in zähem, teigartigem Zustand entstiegen, lichtgrau oder weiß, seltener feinkörnig, im Bruche splitterig, ist ein kroskopisch kleiner Theile, worin jedoch waltet. Besonders Krystalle glasigen Fel gezogen, sehr dünn, mitunter auch vo Größe, liegen gleichsam schichtenweise n Als Beimengung kommen außerdem no mer, Magneteisen 2c., sowie Hornblend blätterigen Partien, besonders wenn d fast oder ganz fehlen. Nur zuweilen blende durch Augit vertreten. Infolge d ziehung beim Erkalten erscheinen die T.m unter kleine Höhlungen und eckige Löch in kolossale, bald fünf-, bald sechsseiti spalten u. durch gewaltige Haufwerke v und von Schutt des Gesteines bedeckt. wird, durch dauernde Einwirkung von zersetzt, zu fruchtbarem, licht gefärbte Variationen sind: a) Körniger T., ist be und rauh, besitzt aber den meisten Glan artiger T. (Trapp-Porphyr), feinkörni T.grundmasse, mit einzelnen Krystallen Feldspath. c) Blasiger T., hat in be zahlreiche kleine, runde oder

ſene Blaſenräume, theils mit verglaſten …, theils von kleinen Kryſtallen verſchiedener … überkleidet. d) Schlackenartiger T., in halb… ſchlackigem Zuſtand, großmuſcheliger Bruch. … T., dichter, ſplitteriger Bruch; beim An… …t es ſchwach thonig. f) Erdiger T., Grund… weich, oft zerreiblich; riecht beim Anhauchen … g) Domit, ſ. d.; vgl. a. d. Art. Mühlſtein.

…-Konglomerat, Trachyttrümmergeſtein, u. … auch Backofenſtein genannt; Bruchſtücke … Abänderungen von Trachyt, meiſt eckig, … gerundet; ſind durch eine erdige, wenig … nur ausnahmsweiſe kryſtalliniſche Maſſe, … mechaniſche oder chemiſche Zerſtörung des … …bſt entſtanden iſt, verkittet. Die Größe der … t von Erbsgröße bis zu einigen Fuß Durch… …s ſind ſie auch ganz klein u. in ſandartigem … …tunter ſogar der Porzellanerde ähnlich. … Bimsſtein, Baſalt ꝛc. ſind ſeltener; Farbe … …h- und gelblichweiß, ſeltener roth, braun … …rau. Die gleichförmiger gemengten Ab… … des T.-Ks haben ſolche Feſtigkeit, daß ſie … benutzt werden, laſſen ſich leicht bearbeiten … bei niedrigerem Hitzegrad nicht, werden … …ig zu Heerden und Backöfen verwendet. … …ert das T.-K. ſchneller als Trachyt.

…lava, f., ſ. d. Art. Lava.

… f. A., franz. tracer, engl. to trace … …bſtecken, doch auch für auf… …ſtecken von Befeſtigungs… … werden mittels des … …iner Erdhaue, die

Abſtecklinien in Geſtalt kleiner Gräben, Tracen, ſ. trace, längs der Abſteckſchnur, **Tracirleine**, franz. cordeau à tracer, engl. tracing-line, meiſt einem Strohſeil, in den Erdboden eingefurcht, tracirt. Bei permanenten Befeſtigungen ſteckt man zuerſt die Cordonlinien der Hauptgrabenescarpen, bei Feldbefeſtigungen die Feuerlinie ab. Für Kriegsbrücken wird die Mittellinie der Brücke mit Stangen, Jalons, für Pontonbrücken außerdem die Strom- und Windankerlinie abgeſteckt. Das T. der Parallelen, Approchen u. Kommunikationen geſchieht in der Abenddämmerung oder bei trübem Wetter. Die Brechpunkte u. eventuell Zwiſchenpunkte werden durch ausgeſtellte Poſten markirt; ein Ingenieuroffizier ſchreitet die Linie entlang, dicht hinterher haſpeln 2 Leute ein Strohſeil, die gekalkte Tracirſchnur, ab, welche von andern Leuten mittels Pfählchen, Piquets, an den Erdboden angeheftet wird.

Tracirfaſchine, f., Faſchine, 1,40—1,70 m. lang mit wenig Bunden, zu Bezeichnung der abgeſteckten Belagerungsarbeiten.

Tracirleine, Tracirſchnur, ſ. v. w. Abſteckleine, Abſteckſchnur, ſ. auch traciren; — **Tracirpfahl**, m., ſ. Abſteckpflock.

Tragaltar, m., **Reiſealtar**, **tragbarer Altar**, lat. lapis portatilis, altare viaticum, gestatorium, frz. autel portatif, pierre d'autel, engl. portable altar, edler od. unedler Stein, meiſt klein, in Holz od. Metall gefaßt, auf welchem nur Hoſtie und Kelch vorhanden … worin eine Reliquie eingeſchloſſen iſt; gebraucht … …nkommunionen, auf Reiſen ꝛc.; ſ. übr. d. Art. … 2. B; über heidniſche Tragaltäre ſ. Altar I.

Tabelle zu dem Artikel „Toskaniſche Säulenordnung".

(… Höhe, …ung von …chſe aus. … iſt in … getheilt.)

Bezeichnung nach Fig. 2548 u. 49.	Vignola.		Palladio.		Scammozi.	
	H.	A.	H.	A.	H.	A.
Schlußplättchen der Sima	—	—	3 1/2	66	3	64 1/2
Sima, reſp. Viertelſtab A	10	69	10	66	8	63 1/2
Stäbchen B	2 1/2	60 1/4	—	—	—	—
Plättchen C	1 1/4	59	2	54	1 2/3	56
Hängeplatte D	15	56 1/2	10	52	9	54
Unterſchneidung	3	50	2	42	—	—
Plättchen E	1 1/4	50	—	—	1 2/3	51
Zweites Plättchen	—	—	—	—	1 2/3	50
Deſſen Unterſchneidung	1 1/4	35 1/4	—	—	1 2/3	34
Karnies F	10	34 1/2	9	42	6	34
Plättchen darunter	—	—	1 1/2	32	1 1/3	30
Kehlleiſte darunter	—	—	7 1/2	32 u. 24	5 1/3	30 u. 26
Plättchen	—	—	—	—	2	25
Fries G	35	24	26	22 1/2	39	22 1/2
Architravplättchen H	5	29	5	27 1/2	3 2/3	26
Leiſtchen darunter	—	—	—	—	1 1/3	25
Architrav I erſter Streifen	20	24	17 1/2	24	16 1/2	24
zweiter Streifen	—	—	12 1/2	22 1/2	11 1/4	22 1/2
Plättchen des Abakus K	2 1/2	36 1/2	—	—	3	31 1/2
Abakus L	7 1/2	34	10	30	7	30 1/2
Echinus M	7 1/2	33 1/4	10	29 1/2	7 1/2	30
Unterglieder N	2 1/2	26 1/2	1 1/2	24 1/2	3 3/4	26 1/2
Hals O	10	24	8 1/2	22 1/2	8 3/4	22 1/2
Schaft im Ganzen R, S	300—420	—	—	—	—	—
Halsglieder P, Q	4	27 3/4	5 1/2	27	5	27
Halbmeſſer (oben)	—	24	—	22 1/2	—	22 1/2
Halbmeſſer (unten)	—	30	—	30	—	30
Fuß, Plättchen T	2 1/2	31 1/2	2 1/2	33 3/4	2 1/2	31 1/2
Pfühl U	12 1/2	41 1/4	—	40	12	39
Plinthus V	15	41 1/4	—	40	18	39
Plättchen f Fig. 2548	5	57 1/4	—	—	3	44
Kehlleiſten g	10	42—50	—	—	12	43
Platte darunter	—	—	—	—	5	42
Würfel h, i	98	42	—	—	60	39
Plinthe, incl. Anlauf k, l	15	51	—	—	30	42

…49. …cher …ubl.

Traganker, m., s. d. Art. Anker I. 3.

Traganth, m., Traganthgummi, n., stammt von verschiedenen Traganthsträuchern (Astragalus, Fam. Hülsenfrüchtler). Es quillt aus den Zweigen, namentlich wenn diese verletzt werden, besonders in solchen Gegenden, wo kühle, nebelige, feuchte Nächte mit heißen Tagen jähe wechseln. Man erhält es von Astr. creticus auf dem Ida u. auf Kreta (wurmförmiger Tr.), von Astr. verus in Persien, von Astr. gummifer auf dem Libanon (Smyrna-Tr., blätteriger Tr.), von Astr. aristatus in Griechenland. Es ist weiß oder gelblich, ohne Geschmack und Geruch; u. ähnelt dem arabischen Gummi. Andere Sorten kommen von A. gummifer, A. aristatus, A. creticus. Über den falschen Tr. s. d. Art. Bassora-Gummi.

Tragbahre, f., Tragbett, frz. bayart, m., civière, f., engl. hand-barrow, s. d. Art. Bahre u. Palankin.

Tragbalken, m., 1. s. d. Art. Balken 4. II. D. u. Träger; — 2. (Schiffsb.) die das Verdeck tragenden Balken, auch die der Länge nach liegenden, welche die Querbalken tragen; — 3) österreichisch für Netzriegel.

Tragband, n., 1. s. v. w. Strebeband, s. d. Art. Achselband u. Bd. I. b; — 2. s. Hängeeisen u. Bd. II. 1. c.

Tragbank, f. (Mühlenb.), die Träger des Steges; s. d. Art. Mühlgerüste.

Tragbogen, Tragebogen, m., frz. arc-doubleau, engl. sub-arch, s. Bogen, Gurtbogen, Schurbogen 2c.

Tragbohrer, m. (Bildh.), s. v. w. Brustleier.

Tragbuche, f., s. v. w. Rothbuche; s. unter Buche.

Trage, f., leiterähnliches Geräth; auf einer solchen Tr., die auch Vogel heißt, wird in Ziegeleien der Thon aus der Grube dem Former zugetragen und ohne abzusetzen auf den Formtisch geschlagen.

Trageisen, n., 1. s. v. w. Hängeeisen; — 2. zum Unterstützen der hervorstehenden Dachrinnen dienende eiserne Stäbe; — 3. (Hüttenw.) s. v. w. Tümpeleisen.

Trageln oder Traheln, zum Aufsitzen der Muffeln dienende Eisen im Probirofen.

tragendes Seiltrumm, n., bei Rollen u. Flaschenzügen das auf der Seite der Last befindliche Seilende.

Träger, m., 1. frz. support, m., poutre maîtresse, f., engl. girder, support-beam, main beam, starker Balken von Holz, Eisen oder Stein zu Unterstützung der eigentlichen Balken. Liegt er am Ende der Balken u. ist durch Säulen gestützt, so heißt er Architrav (s. d.); liegt er in der Mitte einer Balkenlage, wenn die Balken dieser zwischen den Auflagen zu lang sind, um sich selbst frei zu tragen, so bringt man ihn entweder unter die Balken (Unterzug) oder über ihnen an (Überzug), wo dann die Balken mit eisernen Bolzen an ihn gehängt werden. a) Hölzerne Tr. Unterzüge ruhen, wenn sie weit frei liegen, auf Säulen (Tr.säulen gen.). Durch Hängesäulen hält man lange Überzüge; ist beides nicht möglich, so muß der Träger aus mehreren übereinander gelegten Bauhölzern zusammengesetzt werden. S. darüber d. Art. Balken, bes. 4. II. D. u. V. a. bis f., Sprengwerk, gespanntes Roß 2c. b) Tr. u. Balken von Schmiedeeisen u. Gußeisen müssen trocken liegen und mit Gipsmörtel umgeben sein; s. übr. d. Art. Eisenbalken. Als Ergänzung ist hier noch zu bemerken, daß schmiedeeiserne Balken bei ihrem Widerstand gegen auf sie einwirkende Kräfte ganz andere Gesetze befolgen als gußeiserne; daß die untere Querrippe bei schmiedeeisernen Balken wenig mehr als halb so breit wie die obere zu sein braucht, während bei gußeisernen die Oberfläche der unteren Rippe das Sechsfache der oberen betragen muß. — 2. frz. con... engl. perch, s. v. w. Tragstein u. dergl.

...gerrecht, n., s. d. Art. Baurecht.

Trägerreihe, f., frz. frange festonnée, ... corbel-table.

Trägerschwelle, f., frz. sommier, engl. summer, Oberschwelle einer Säulenwand.

Tragesims, m., Sims an einem Strebe... dergl., wo sich der Pfeiler 2c. überkragt, also ... größere Stärke bekommt.

Tragewelle, f., Zapfen einer eisernen ...

Tragfähigkeit, Tragkraft, f., engl. bear... Art. Festigkeit, Spannweite, Belastung, Bal... Baugrund, Eisenbau, Abfasern 2c.

Traghebel, m., einarmiger Hebel, wo der Drehpunkt näher liegt als die Kraft.

Trägheit, f., Beharrungsvermögen, n., frz. ... d'inertie, engl. vis inertiae, das Bestreben ... per, einmal in Ruhe, stets in Ruhe zu blei..., einmal in Bewegung, sich mit gleichförm... schwindigkeit nach derselben Richtung hin ... wegen, wenn nicht äußere Kräfte oder Hinder... Ruhezustand aufheben oder die Bewegung ... nigen oder verzögern.

Trägheitsmoment, n., frz. moment m. d... eines Körpertheilchens, das Produkt aus sein... in das Quadrat seines Abstandes von einer ... das Tr. eines Körpers dagegen ist die Summe ... Tr.en der einzelnen Theilchen. Daher ist für ... pertheilchen mit der Masse m und dem Abstan... Tr. gleich mr^2 u. für einen Körper gleich einem ... $\int r^2 dm$. Damit eine am Hebelarm a wirkende ... einem Körper von dem Tr.e T die Winkelgeschwindig... keit w ertheile, muß sein $Pa = wT$ und die ... welche man aufwenden muß, um diese Geschw... zu erreichen, $A = \frac{1}{2} w^2 T$. Der Trägheits... messer ist die Entfernung, in welcher man d... Masse, sofern man sie in einen Punkt zusammen... könnte, anbringen müßte, damit ihr Tr. dem ... pers gleich werde. Ist derselbe r, so wird r = ...

Kann man das Tr. eines Körpers in Bezug ... durch den Schwerpunkt gehende Achse ... und ist dasselbe hierbei $T = Mr^2$, so kann man ... das Tr. in Bezug auf irgend welche zu dieser ... laufende Achse berechnen. Ist nämlich d der ... beider Achsen von einander, so ist das Moment ... zug auf die neue Achse dies: $T_1 = M(r^2 + d^2)$ ... $+ Md^2$. Die Tr.e spielen in der theoretischen ... eine sehr große Rolle und finden auch in der ... viele Anwendungen; doch würde die Aufstellung ... Momente selbst für die am gewöhnlichsten vor... den Körper hier zu viel Raum beanspruchen.

Traghimmel, m., frz. ciel, poêle, engl. ... s. d. Art. Baldachin.

Tragholz, n., 1. s. d. Art. Bauholz F. I. ... 2. s. d. Art. Kragholz u. Trummholz.

Tragkette, f., s. Kettenbrücke im Art. Br...

Tragkübel, m., s. d. Art. Feuerlöschapp...

Tragleiste, f., Tragloth, n., franz. mo... tringle, f., engl. drop-ledge, ein Leistchen, am ... Ablauf, Plättchen u. Stäbchen, als Halsglied ... Architravs unter einem Hauptsims angebracht.

Tragmodel, n., s. d. Art. Festigkeit.

Tragödie, f. (Mythol.), hat in den Händen ... Krone und Larve, die Werke des Sophokles u... pides liegen ihr zur Seite.

Tragriegel, m. (Windmühle), die dicht ... Taflement zwischen den Ecksäulen des Thurm... holländischen Windmühle liegenden hori... bindungsstücke.

pe, f., s. d. Art. Brücke.
le, f., s. v. w. Hängesäule.
ene, f., horizontales Trageisen; s. auch I. 10.
, n., eisernes, s. Hängebrücke u. Brücke.
l, m., frz. coussinet, ancone, console, igur: tasseau, trusse, engl. trusse, conner Figur: perch, bracket, s. v. w. Krag-Console.
mpel, m., 1. (Minenb.) Stempel, auf dem Zimmerung ruht; s. d. Art. Grubenbau; .) s. v. w. Lager.
men, m., frz. poutre f. portant en bas, ing-beam, Träger einer Holzbrücke.
te, f., österreichisch Trakttiefe, s. v. w. freige, Spannweite.
k, Trägwerk, n., s. d. Art. Grubenbau.
kel, m., Winkel von 45°; s. Band.
Tram, Thram, m., ital. trave, lat. trabs, w. Balken, auch für Steg gebraucht; s. n, Brücke, Balkendecke 2. c. etc.
oden, m., Trahmdecke, f., s. v. w. Blockt. Decke.
engl., 1. altengl. trayler, sich rankendes 2. Giertau, Fährseil.
f., frz., auch Tralje geschrieben, 1. s. v. w. Fähre, fliegende Brücke, Gierbrücke, s. d. ch das Tau und die Rolle, woran diese — 2. hölzerne oder eiserne dünne Docke, Rohrstab.
, fr., 1. tr. du laminoir, die Walzenstraße, — 2. Bahnzug.
, m., frz., Schlitten, Schleife, Schleppe,
.
v. tr., en plâtre, frz., Gipssimse etc. ziehen.
, frz., 1. Streich, Zug; dessin au trait, ung; — 2. Steinschnitt; — 3. s. d. Art. tr. d'argent, Silberdraht, tr. d'argent t, der echte Golddraht; — 5. tr. de Jupiterschnitt; — 6. tr. rameneret, s. — 7. tr. de repère, die Verreißung an behufs Versetzung eines Werkstücks; — Einschnitt mit der Säge; tr. de la scie, itt, die Schränkbreite.
ie, f., eine krumme Linie, welche ein artiger krummer Linien unter demselben et, wobei unter gleichartigen Linien solche rden, deren Gleichung man erhält, wenn gegebenen Kurvengleichung einer darin n Konstanten alle möglichen Werthe giebt, aber sonst unverändert läßt. Orthoheißt eine solche Kurve, welche alle Linien unter einem rechten Winkel schneidet. Die Tr. eines Systems von geraden Linien, enselben Punkt gehen, ist ein Kreis; die gegen eine logarithmische Spirale.
. (Straßenb.), s. v. w. Straßenlinie od. eilung eines Straßen- oder überhaupt weit sie unter einem Aufseher steht.
e, f., Zuglinie; jede Kurve, bei welcher lche zwischen dem Berührungspunkt einer dem Durchschnitt derselben mit einer gee liegt, stets denselben Werth hat. Sie n man das ... e eines Fadens, an n Ende sic ... erer Punkt befindet, nen eben ... egt, so daß der aff gespan ... m beschreibt Punkt die ... ng dieser on bei se ... plizirt.

So ist die Tr. einer geraden Linie eine transcendente Linie, welche zugleich Evolvente der Kettenlinie ist.

Traljeschott, n., franz. cloison f. à jour, engl. bulkhead of grating (Schiffsb.), Scheidewand von Gitterwerk.

Tramboden, m., s. Bohlendecke.

Tramen, Tramm, m., s. Trahm.

Trammbaum, m. (Mühlenb.), Rahmstück über dem Gerüst des Pochwerkes.

Trammrecht, n., s. Baurecht u. Balkenrecht.

Trammsäule, f. (Mühlenb.), Ständer in dem Gerüst eines Pochwerkes.

Trampelrad, n. (Mühlenb.), s. v. w. Tretrad.

Tranche, f., franz., 1. Schlitz in Schieferbrüchen, den man zu leichterer Lostrennung der Bänke einhaut; — 2. schmale Seite, Kante, Rand einer Steinplatte oder Bretes etc.; — 3. schwache Steinplatte; tr. d'autel, Altarplatte; — 4. der Abschroter; tr. à chaud, der Schrotmeißel; tr. à froid, der Bankmeißel.

Tranché, franz., m., 1. (Telegr.) die unterirdische Leitung; — 2. (Herald.) Schulterschnitt; s. Heraldik V.

Tranchée, f., frz., 1. (Kriegsb.) s. d. Art. Laufgraben und Festungsbau; — 2. (Bergb.) der Schurfgraben; — 3. (Her.) Schulterschnitt.

Tranchéecavalier, Tranchéekatze, Laufgrabenkatze, Tranchéereiter (Kriegsb.), vom Belagerer in der Verlängerung der Äste des gedeckten Weges hergestellte Erdaufschüttungen zu Erlangung besserer Einsicht in die vorliegenden Werke etc.

Tranche-gazon, m., frz., Rasenstecher, Plaggenpflug.

trancher le bois, frz., querschneiden, abörtern.

Tranchirwaage, f., ein Nivellirinstrument, s. d.

Tranchis, m., frz., stehende Verzahnung, eingebundener Stein in einem Ichsel.

Tranglé, m., frz., s. d. Art. Streifen u. Binde.

tränken, trs. Z., 1. Wasser auf Wiesen oder in Gärten leiten; — 2. frz. imbiber, imprégner, engl. to impregnate, to steep, einen trockenen Körper mit einer Flüssigkeit so behandeln, daß sich die Flüssigkeit in die Poren des Körpers hineinzieht; s. d. Art. Imprägniren, Leim u. Bauholz.

transcendent, adj., so nennt man alle die Rechnungsoperationen, welche nicht zu den algebraischen gehören, wobei unter algebraischen Operationen die 4 Spezies, die Potenzirung und die Wurzelausziehung verstanden werden. So ist es eine tr.e Operation, wenn man zu einer Zahl den Logarithmus sucht, und umgekehrt. Zu den tr. Funktionen gehören insbesondere die logarithmischen, die Exponentialfunktionen, sowie die trigonometrischen und cyklometrischen. Eine tr. Kurve ist eine solche, bei welcher die Ordinate eine tr. Funktion der Abscisse ist; wie z. B. $y = a \log. \frac{x}{b}$ oder $y = a \sin. \frac{y}{b}$ etc.; s. auch d. Art. Kurve, Gleichung u. Interscendent.

Transenna, f., lat., 1. Vogelnetz, Fenstergitter, Schranke; — 2. Querhaus.

Transeptum, transseptum, n., lat., frz. transsept, engl. transept, Querschranke, Kreuzarm, fälschlich für das ganze Querhaus, frz. transepts, pl., engl. transenna, gebraucht; s. d. Art. Kreuz F. u. Basilika I. a.

Transition, f., frz. u. engl., Übergang, Übergangsstil; transition-limestone, s. d. Art. kalkige Gesteine 6.

Transitokanal, m., s. d. Art. Kanal.

Transmission, f., die Gesammtheit der Maschinentheile, durch ... ie Arbeit von der Hauptwelle des Motors au ... lnen zu treibenden Maschinen

übertragen wird. Dazu gehören die Wellen, Räder, Riemenscheiben und Kuppelungen.

Transom, s., engl., überhaupt Querholz, Querbalken, besond. 1. Fensterkreuz, Querstab, steinerner Weitstab in einem Fenster, Kämpfer (s. d.) bei einer Thür oder einem Bogenfenster. Steinerne Querstäbe kamen in England an Wohnhäusern schon in dem early english style, an Thürmen im decorated style, an Kirchenfenstern aber erst im perpendicular style vor; in Frankreich scheinen sie schon zu Ende des 12. Jahrh. an Kirchen angewendet worden zu sein. — 2. (Schiffsb.) Heckbalken, s. Balken S. 239.

Transparentmalerei, f. Man spannt schwaches Baumwollengewebe so straff wie möglich auf Rahmen, bestreicht es an der einen Seite mit Stärkekleister, an der anderen mit Öl, und setzt dann mit Ölfarben die Lokaltöne von der einen Seite in Anstrich auf, während man von der anderen Seite in Lackfarben oder auch in Wasserfarben die Modulationstöne aufträgt; zu Tr. eignen sich nur Farben, die aus vegetabilischen od. animalischen Substanzen gewonnen wurden; mineralische Farben jedoch verarbeiten sich nicht gut mit Wasser und verbleichen gern; man kann mit Wasserfarben namentlich auch auf schwaches Papier oder Gewebe transparent malen; s. übrigens d. Art. Illumination 4, Glasmalerei, Farbe, Lasurfarbe, Saftfarbe ꝛc.

Transporteur, m., 1. franz. rapporteur, engl. protractor (Zeich.), ein Instrument, bestehend aus einem in Grade getheilten Halbkreis, zum Messen der Winkel auf dem Papier. — 2. (Masch.) ein Zahnrad, welches direkt in zwei andere Räder eingreift und so die Bewegung des einen Rades auf das andere gerade so überträgt, als ob dieses mit jenem direkt in Eingriff sich befände.

Transportplattform, f. (Eisenb.), s. v. w. Schiebebühne.

Transtrum, n., lat., Querbret, Querbalken, Spannriegel, Ruderbank.

Transversale, f., jede gerade od. krumme Linie, welche irgendwie ein System anderer Linien schneidet. Die Mathematik betrachtet insbesondere die geradlinigen Tr.n des Dreiecks.

Transversalmaaßstab, m., s. d. Art. Maaßstab.

transverse, engl., was quer liegt, Querbalken ꝛc., Verschlag quer durch eine Halle, Kapelle ꝛc.; transverse-arch, s. d. Art. Bogen; transverse-beam, Querschwelle; transverse-rib, crossspringer, Transversalgurt, Quergurt eines Gewölbes; s. d. Art. Rippe u. Gurtbogen; transverse-vault, eingespannte Kappe; transverse-section, Querschnitt.

Trap-door, s., engl., frz. trappe, Fallthüre.

Trapetum, n., lat., Ölmühle.

Trapez, n., frz. trapèze, m., engl. trapezium, ein Viereck, in welchem nur zwei Seiten parallel sind; jedoch auch überhaupt ein Viereck, welches kein Parallelogramm ist. Das Viereck mit zwei parallelen Seiten wird Paralleltr. genannt. Der Flächeninhalt eines solchen ist, wenn a, b die parallelen Seiten desselben sind und h die Höhe: $F = \frac{1}{2}(a + b)\,h$. Um den Flächeninhalt ebener, geradliniger Figuren zu berechnen, zerlegt man dieselben gewöhnlich in Tr.e.

Trapezoid, n., frz. barlong biais, engl. trapezoid, ein Viereck, in welchem keine zwei Seiten parallel sind.

Trapezoïder, n., s. d. Art. Heraëder II.

Trapp, m., s. d. Art. Basalt, doch wird auch der Grünstein (s. d. Art. Diorit), ferner die Kohlenblende, Mandelstein, Dolerit, Ferrilit ꝛc. zu den Trappgebirgen gerechnet; s. d. betr. Art.

[illegible]pp-Porphyr, m. (Mineral.), 1. s. v. w. Trachyt; — 2. s. v. w. Grünsteinporphyr, [illegible] u. Phonolith.

Trapp-Tuff, m., erdiges Basaltkonglomerat, [illegible]

Trasse, f., s. d. Art. trace u. Traciren.

Trassoïte, f., frz., s. Bastardtraß.

Traß, m., franz. trass, m., engl. trass, [illegible] tarrass, eigentlich gepochter und gemahlener [illegible] (s. d.), doch auch dieser Stein in natürlichem [illegible] entstanden durch Mengung vulkanischer [illegible] Schlamm; ist als Baustein verwendbar. [illegible] er hauptsächlich gemahlen oder gepocht, dann [illegible] mit trocken gelöschtem Kalk, auch wol mit [illegible] versetzt, als hydraulischer Mörtel (s. d. 1, e) [illegible] Bereitung des béton und Cement (s. d.) [illegible] Eine Abänderung, der sogenannte Weiberstein, [illegible] sich leicht zu Bild- und Schnitzwerk bearbeiten [illegible] widersteht der Witterung gut.

Traßäßtrich, n., s. d. Art. Äßtrich 20.

Traßmühle, f., s. unter d. Art. Mühle.

Traube, f., als Symbol, bedeutet das Blut [illegible]

Traubenbohrer, m., s. d. Art. Brustleier.

Traubenerz, n., s. v. w. phosphorsaures [illegible]

Traubenkirschbaum, m., Stinkbaum, [illegible] s. d. Art. Ahle, Faulbaum, Kirschbaum ꝛc.

Traubenkrapp, m., s. Krapp.

Traubenstein, m. (Mineral.), 1. botryit[illegible] kugelförmigen, mit einander verbundenen [illegible] stehender Kalksinter; — 2. s. v. w. Traubenerz; 3. nierenförmiger Promorphyt.

Traubenulme, f., s. unter d. Art. Ulme.

Trauchbohrer, Traufbohrer, m., s. Brustleier.

Trauercypresse, f., s. d. Art. Thränen[illegible] u. Cypresse.

Trauerweide, f., s. d. Art. Thränenweide.

Traufbret, Schlagbret, n., Traufdiele, Tripp[illegible] s. d. Art. Dachdeckung 5, Dripdielen u. Sims [illegible]

Traufe, f., frz. gouttière, f., engl. eaves, pl. [illegible] agotum, s. d. Art. Dachtraufe.

Traufenbuthe, f., s. d. Art. Grubenbau.

Traufgang, n., Schlippe zwischen zwei Häu[illegible] welche von beiden Seiten die Traufe empfängt; [illegible] Art. Brandgasse.

Traufhaken, m., Tripphaken, 1. s. d. Art. [illegible] schiebling; — 2. Haken zur Befestigung der Dach[illegible]

Traufleiste, f., engl. label, s. Überschlagsim[illegible]

Traufplatte, f., bleierne, franz. bavette, [illegible] eaves-lead, Bleistreifen statt der Traufschicht [illegible] halb der Dachrinne.

Traufrecht, Trauffallsrecht, n., lat. servitus [illegible] cidii, aquae, s. Baurecht u. Dachrecht.

Traufrinne, f., s. v. w. Dachrinne.

Traufschaar, Lattungsschaar, f., s. d. Art. [illegible] deckung u. Fußschicht.

Traufschicht, f., franz. battellement, lat. [illegible] grunda, obere Schicht einer Mauer, aber auch [illegible] Schicht der Dachdeckung.

Traufseite, f., bei einem Gebäude die Sei[illegible] die Traufe sich befindet.

Traufstein, m.; so heißen die die Traufschi[illegible] benden Dachsteine, im Pflaster die das Traufwa[illegible] Fallrohrwasser auffangenden Steine.

Travée, f., frz., Joch, Gewölbeabtheilung, [illegible] Brückenjoch; t. de plancher, Balkenjoch; t. [illegible] au mur, Ortfach.

Travelling-crane, s., engl. Laufkrahn, [illegible]

ing-platform, s., engl. Schiebebühne.
e, f., 1. Querwall, s. d. Art. Festungsbau
iebau; — 2. s. d. Art. Ausschnitt 7; —
anke, Querverschlag in einem Saal; —
Eisenbachung und Dach; — 5. s. d. Art.
— 6. s. d. Art. Dampfschiff; — 7. s. d.
welle; — 8. (Herald.) s. d. Art. Gehänge
1.
se f. 1. de bois, frz., Querriegel, Querde fer, Querstange; tr. de pierre, s. d.
m.
in, m., frz., s. d. Art. Klabaie, Beeting.
ine, f., s. d. Art. Grundbau.
tino, m. (Mineral.), Art Kalktuff, abge-Niederschläge aus kalkhaltigen warmen Gefüge und Farbe sehr verschieden, enthält iume, durch Pflanzen gebildet, welche er hatte und die später verwesten, auch brücke. Heißt auch Kalktuff od. Sinter von rtinischer Stein.
llo, n., ital., Sparren.
, m., frz., Brückenbalken.
s., engl., Auftritt, s. Treppe.
board, s., engl., die Trittstufe, das Trittbret.
ry, engl., Schatzhaus.
s. d. Art. Maaß.
eg, m., Treidelpfad, m. (Uferb.), Weg an Kanälen für die Pferde und Menschen, iehen.
erk, Treckwerrig, n. (Bergb.), s. v. w. Träg-Art. Grubenbau.
, engl., Baum.
op, tree-stay, s., engl., der Baumpfahl.
ail, trenail, s., engl., der hölzerne Nagel,

n., fr., engl. trefoil, Kleeblatt; engl. trefoil, anceolated clover, franz. trèfle lancéolé, tt (spitze Kleeblatt); frz. trèfle schlechthin, engl. round trefoil, clover, das runde die Dreinase, der Dreipaß; tréflé (adj.), leeblatt verziert.
m. (subst., Herald.), Kleeblattschnitt.
-arch, engl., franz. arc treflé, Kleeblatt-oiled cross, Kleeblattkreuz; square-hea-arch, franz. arc en encorbellement, der ogen, Kragsturz.
ker, m. (Schiffsw.), frz. ancre flottante, g anchor, dragsail, hölzernes drei- oder eßtell, worein man ein Segel spannt und r Stellung einige Fuß unter das Wasser s angehangenen Gewichtes versenkt; s. . 9.
nd, n., Treibriemen, m. 2c., s. d. Art. be.
um, m., Wellbaum an einem Göpel.
lzen, m., Treibeisen, n., frz. repoussoir, bolt (Schiffsb.), mit Knöpfen od. mit Stiel olzen zum Antreiben der anderen Bolzen.
hne, f., s. d. Art. Buhne 1.
ogen, m., s. Drillbogen.
ut, m., s. d. Art. Abtreibofen.
trs. Z., 1. franz. affiner, engl. to refine auf der Kapelle oder dem Treib- ... ches mit Blei vermischt ist, von ... Art. Blei, Silber, Kupfer 2c.; — 2. ibe vermittels des Göpels oder ... und Erze herausfördern; — 3 ... ; — ... ustiefen; -

Treiber, m., franz. chassoir, m., engl. driver (Mühlenb.), der Maschinentheil, der, auf den oberen Theil des Mühleisens gesteckt, mit seinen Falzen die Haue umfaßt und umtreibt.

Treiberz, n., Erz, das aus einem Treibschacht gefördert wird.

Treibeschwefel, m., s. v. w. Rohschwefel, s. d.

Treibfäustel, m., frz. massette, f., engl. mallet (Bergb.), 24—36 Pfund schwerer Fäustel resp. Hammer zum Eintreiben der Stempel der Verzimmerung, resp. der Brecheisen.

Treibhammer, m., franz. marteau à enboutir, engl. chasing-hammer (Klemp.), bauchige Sachen auszutiefen dienender Hammer mit langen Schenkeln und halbkugelrunder Bahn.

Treibhaus, n., frz. serre chaude, f., engl. warm-house, 1. s. d. Art. Gewächshaus; — 2. (Bergb.) auch Treibkaue genannt, über einer Treibkunst errichtetes leichtes Gebäude; — 3. (Hüttenw.) auch Treibhütte genannt, Gebäude, worin sich ein Treibheerd oder Treibofen befindet.

Treibheerd, Treibofen, m., franz. fourneau de coupellation, d'affinage, engl. refining-hearth, refining-furnace (Hüttenw.), zum Scheiden des Silbers vom Blei dienender, runder, flacher Heerd mit einer Vertiefung in der Oberfläche; vor dem Gebrauch wird er mit Lehm und Roßhaaren ausgeschlagen und dann vorgewärmt; er ist mit einem eisernen schurzähnlichen Hut, dem Treibhut, versehen; s. unt. Abtreibofen.

Treibholz, n., s. auch Treiblade, s. v. w. Erdlade; s. auch Antreiben; — 2. (Hüttenw.) auch Antreibeholz, auf dem Treibheerd gefeuertes langes Scheitholz; — 3. fr. bois flotté, engl. driftwood, s. v. w. Flößholz.

Treibkorb, m., s. v. w. Göpelkorb.

Treibkunst, f., Treibwerk, n. (Bergb.), Vorrichtung zur Förderung der Erze, wie Göpel, Bremswerk 2c.

Treibrad, Triebrad, n., frz. roue f. motrice, engl. driving-wheel, 1. s. v. w. Getriebe, s. d., sowie d. Art. Dampfmaschine, Rad, Räderwerk 2c.; — 2. ein Rad bei Balgmaschinen, welches die Bälge in Bewegung setzt.

Treibsand, Triebsand, m., s. unter d. Art. Sand.

Treibschacht, n., s. v. w. Förderschacht, s. d. Art. Grubenbau.

Treibseil, m., s. v. w. Göpelkette.

Treibsohle, f., s. Abtreibofen.

Treibstange, f., lange, runde Stange an den Bandmühlen, durch deren Hin- und Herziehen man das Schwungrad und die ganze Mühle in Bewegung setzt.

Treibstock, m., 1. frz. tasseau, m., engl. chasing-stake, Gürtlerwerkzeug, worauf die Bleche bearbeitet werden; — 2. s. d. Art. Triebstock.

Treibstoß, m. (Bergb.), schmale Seite eines Treibschachtes, auch kurzer Stoß, bunte Seite genannt.

Treibwasser, n., s. v. w. Aufschlagwasser.

Treibwelle, f., Welle, worauf sich ein Getriebe befindet.

Treibzahn, m. (Mühlenb.), der unterste Zahn am Walkhammer.

Treibzeug, n., Dreck, m. (Wasserb.), allerlei vom Wasser angespülte od. angetriebene leichte Gegenstände, als Schilf, Stroh, Heu 2c.

treideln, treiteln, treilen, franz. haler à la corde, engl. to tow, ein Schiff, einen Ponton an Leinen, ...reil, m., frz. corde à tirer, engl. tracking-rope, ziehen.

...eidelpfad, Treilpfad, Treudelpfad, m., s.

Treillage, m., treille, m., treillis, f., frz., engl. trellis, altengl. trellice, 1. Gitterwerk, durchbrochene Verzierung; s. d. Art. Bindwerk; — 2. grüne Laube von lebenden Pflanzen, lat. trichila; — 3. treillis, auch Trillich, Sackzwillich.

treillissé, adj., frz. (Herald.), s. d. Art. gegittert.

Trémie, f., franz., 1. t. de cheminée, der Essenwechsel; — 2. t. à mortier, die Kalkrutsche; — 3. t. d'un haut fourneau, der Aufgabetrichter; — 4. t. d'un moulin, auch trémine, f., der Rumpf.

Trémion, m., frz., 1. Manteleisen eines Rauchfanges; — 2. (Mühlenb.) Rumpfleiter.

Tremolit, n. (Mineral.), s. v. w. Grammatit.

Trempe, f., frz., 1. das Anfeuchten, Eintauchen; — 2. die Härtung des Stahls, s. Anlassen; — 3. s. Temperamalerei u. détrempe.

Trempel, **Drempel**, **Trümpel**, **Tremel**, m., 1. (Schleusenb.) Schwellwerk der Schleusenthore; s. d. Art. Drempel u. Schleuse; — 2. (Landb.) zur Unterlage zwischen den Unterenden des Aufschieblings und den Sparren dienender Kloß; — 3. Stempel, Steife oder Stütze; — 4. die den Rahmen der Stückpforten bildenden Hölzer auf Schiffen; sie heißen nach ihren Stellungen Ober- und Unter- oder Seitentrempel; s. d. Art. Pforte; — 5. (ungar. Hüttenw.) die Kolben, die aus den Luppen der Sternfeuer zerschroten und weiter ausgeschmiedet werden unter den **Trempelstockhämmern**.

trempeln, trs. Z., mit Holz einen Minengang so unterstützen, daß er nicht einfallen kann.

Trenail, s., engl., s. tree-nail.

Trench, s., engl., 1. Graben; — 2. Schurfgraben, Schranne; — 3. Laufgraben.

Trenkwasser, n., falsche Schreibweise für Drängwasser, andrängendes Wasser.

Trennbuhne, f. (Wasserb.), s. v. w. Leitbuhne; s. unter d. Art. Buhne.

trennen, trs. Z., franz. refendre, tailler, scier de long, engl. to rip-out, to cut, mit der Säge der Länge nach das Holz zerschneiden.

Trennsäge, f., s. unter d. Art. Säge.

Trennschnitt, m., frz. sciage m. de long, engl. cut for deals, Langsägung.

Trepan, s., engl., frz. trépan, m., Bergbohrer.

Treppe, **Stiege**, **Steige**, f., **Aufstieg**, m., frz. escalier, m., engl. stairs, pl., span. escalera, ital. scala, lat. scalae, scalera, gangbare Verbindung eines niederen Gebäudetheils mit einem höher gelegenen.

A. **Eintheilung nach dem Material.**

1. **Massive oder feuerfeste Tr.n** haben den Vorzug der Dauerhaftigkeit und Passirbarkeit bei Feuersgefahr. a) Steinerne Tr.n; dieselben sind unstreitig die besten. Man fertigt jede Stufe aus einem Stück Stein massiv an und legt sie auf Wangenmauern, Wangensteine, steigende Bogen oder dergl. mit beiden Enden auf, wodurch resp. eine untermauerte Tr., Architravstiege, Schwanenhalsstiege entsteht, oder man mauert sie mit einem Ende ein, während sie mit dem anderen sich gegenseitig stützen, wobei die Tr. eine freiliegende, gewundene oder gerade, eine Spindelstiege mit voller oder hohler Spindel, eine Pfeilerstiege &c. sein kann; die Stufen werden auf der Unterseite entweder roh gelassen oder schräg abgearbeitet (vergl. d. Art. délardement), od. mit Gliederung versehen. b) Gemauerte Tr.n; hierbei kann man die Stufen als scheitrechte Bogen aus Ziegeln wölben oder man unterwölbt die Tr. mit einem steigenden Gewölbe und legt darauf die [Stu]fen als Rollschichten an, od. man nimmt Schiefer[platt]en zu den Auftritten und mauert die Zwischen[räum]e zwischen denselben als Setzstufen schwach aus,

kann sie jedoch auch offen lassen; man kann ...
treppen aber auch als romanische Tr.n (s. d.) ...

2. **Hölzerne Tr.n**; diese sind allerdings ...
sicher, steigen sich aber am besten wegen ...
Elastizität des Holzes, lassen sich auch am ...
in jede Form bringen, belasten das Geländer ...
u. sehen, wenn sie gut gearbeitet sind, recht ...

3. **Eiserne Tr.n**; diese halten zwar ein ...
Feuer aus, werden aber so heiß, daß sie ...
sind, sind auch ziemlich schwer und theuer, ...
sehr elegant aus und brauchen wenig Platz.

4. **Tr.n aus gemischtem Material**; wo ...
Steine zu haben sind und wo man doch feuer...
herstellen will, ohne viel Seitenschub auf ...
zu äußern, legt man Eisenschienen oder ...
Wangenstücken und Mittellaufbäume ...
darauf die Stufen, die man dann mit ...
nernen Auftrittplatten (von Marmor oder ...
verkleidet oder auch mit Holz belegt. Keller...
man häufig von Ziegelrollschichten und ...
Eichenpfosten, um das Abstoßen durch hinab...
Lasten zu verhüten. Weder solche noch massi...
Tr.n darf man mit Erde unterfüllen, denn ...
im Frühjahr die Stufen auseinander.

B. **Eintheilung nach Ort, Bestimmung** ...

1. **Tr.n außerhalb der Gebäude**, frz. e. ...
a) Offene Freitr.n, s. d. Art. Freitr. ...
baute Freitr.n; diese sind zweckmäßig...
offenen, weil letztere im Winter durch ...
leicht gefährlich werden. c) Parktr.n; ...
die in Gärten vorkommenden Rasentr.n u. ...
deren Stufen aus quergelegten Rundhölzer...
die durch eingeschlagene Pfählchen gehalt...
sowie die aus unverarbeiteten Steinen ...
bauten und die in Felsen gehauenen.

2. **Tr.n innerhalb der Gebäude**, frz. e. ...
a) Haupttr.; darf in Sachsen nicht un...
breit sein, muß sich bequem steigen und ...
schoß einen breiten, bequemen Austritt hab...
bentr., frz. couloir, engl. back-stairs, ...
mentstreppe (s. d.) genannt. c) Geheim...
escalier dérobé, engl. private stairs, ...
oder zwischen Wänden &c. verborgen. d) ...
muß massiv, möglichst gerade sein und ...
Luft in den Keller eindringen lassen; s. ...
Art. Keller u. Kellertr. e) Bodentr., s. d. ...
treppe; diese kann als Haupt- oder Neb...
und geht dann von unten auf, oder dien...
Besteigen eines Thurmes und braucht dann ...
beginnen, wo der Thurm sich vom übrigen ...
körper trennt. Übrigens kommen auch Thu...
die außerhalb des Gebäudes liegen, d. h. a...
od. Seite des Thurmes, od. auch rings um ...
außen angehängt oder herausgekragt sind.

C. **Lage, Breite und Steigung der Tr...**

Was zunächst die Lage betrifft, so le...
Haupttr. stets so, daß sie in möglichst gute...
und freier Verbindung mit den Haupträ...
für den Fremden leicht zu finden sei und ...
für andere Zwecke kostbaren Raum weg...
zu empfehlen ist für nicht zu hohe Gebäude, ...
wenn sie frei stehen, die Tr. ganz in die Mi...
und sammt dem an sie sich anschließenden ...
oben durch ein im Dach angebrachtes Ober...
leuchten. Dies gewährt den Vortheil, da...
luft auf der Tr. vermeiden und dennoch ...
Ventilator für das ganze Haus gebrauchen ...
man ferner die mit direktem Licht verseh...
alle für Zimmer benutzen kann und ...
Podeste &c. nicht in der Fenster...
Will man bei hohen Gebäuden ...
wenden, so hüte man sich ...
und den entsprechenden Ra...

zu machen. Die Breite einer Tr. muß
zahl der dieselbe passirenden Personen
den, wobei man als Minimum 60 cm.
hat für Nebentr.n, für Haupttr.n bei
n 1 m., bei Fabrikgebäuden 1,60 m.
igung der Tr.n anbetrifft, so hat man
aben gemacht, um Bequemlichkeit des
u erzielen. Wenn z. B. b die Breite,
ner Stufe bedeutet, so soll die Tr. sich
n lassen, wenn, nach einer Lehre die eine,
dern die andere der folgenden Formeln

$b + h = 0{,}43$ m.,
$b + 2h = 0{,}56$ m.,
$b \times h = 1{,}80$ m.,
$b \times h = 1{,}70$ m.

eln kommen der Wahrheit ziemlich nahe,
ch sehr unbequeme Anlagen zu. Folgende
g gegründete Tabelle giebt nähere Aus-
laaße in Centimeter.)

wärts bequem, ermüdet abwärts;
langt zu kurze Schritte;
nüdet;
- und abwärts ziemlich bequem;
langt zu kurze Schritte;
nüdet die Kniee und Schenkel;
nüdet die Schenkel;
nüdet etwas weniger;
gt sich bequem.
langt zu kurze Schritte;
nüdet die Kniee nur wenig;
gt sich gut, ermüdet bei großer Stufen-
ahl die Kniekehlen;
langt zu kurze Schritte;
gt sich sehr bequem;
gt sich bequem;
gt sich gut, wenn man schnell geht;
gt sich gut;
langt zu kurze Schritte;
gt sich ziemlich bequem;
bequem, ermüdet die Fersengelenke;
nlich unbequem;
r ermüdend;
m noch anzuwenden.

bemerkt, daß man die sehr flachen Tr.n,
mpant, engl. flat-stairs, z. B. vor Kirchen
wo sie zu Prozessionen &c. benutzt werden,
anwenden kann. Die romanischen
ris à St. Gilles, findet man hier und da
en, die dann Eselsthürme heißen.

nung und Führung der Treppen. Außer
shöhe hat auch der vorhandene Raum,
nchen sonst einschlagenden Anforderun-
auf die Anordnung der Tr.n; besonders
die Lage für Antritt und Austritt fest
beiden, also vor der Anfangsstufe und
strittstufe, muß für einen hinreichend ge-
deſt gesorgt werden. Ferner muß, von
te irgend einer Stufe bis zu der Hinter-
recht darüber liegenden, eine Lichtenhöhe,
von mindestens 2,30 m. bleiben, sonst be-
inen Kopfstoß, franz. brise-cou. Unter
lles Das wird nun die Tr. konstruirt u.
ngetheilt. Dabei darf man nicht zu viele
nunterbrochener Reihenfolge, in einer
Tr.nzweig, Tr.narm, Tr.nast,
anz. branche, volée d'escalier, engl.
s, annehmen: nur bei sehr bequemer
wenig ben[illegible] Tr.n sollte man mehr
ohne R[illegible] Tr
r, en[illegible]
chnr[illegible]

1 **Gerade Tr.**, frz. e. droit, montée, engl. stairs-flight, a) Einarmige Tr. ohne Podest, frz. e. à rampe, commun, droit, tout d'une vue, engl. straight stairs, nur für kurze Freitr.n, Bodentr.n, Kellertr.n &c. zu gebrauchen, für Stockwerkstr.n nicht zu empfehlen, weil sie sehr ermüden und weil der Austritt (s. d. 1) zu weit von dem Antritt (s. d. 2) der nächsten kommt, und dadurch leicht Platzverschwendung herbeigeführt wird. b) Gerade Tr. mit Podest, franz. e. droit à repos, engl. straight stairs with landing-places, steigt sich bequemer als a, hat aber denselben Nachtheil in Bezug auf Platzverschwendung.

2. **Gebrochene Tr., Podesttr., Flötzentr., abgeflötzte Tr.**, franz. e. rompu en paliers, engl. stairs with landing-places. a) Zweiarmige Tr. mit Parallel-armen, frz. e. à deux rampes parallèles, engl. stairs with two parallel flights, muß Seitenlicht haben, An- und Austritt liegen gleich nebeneinander, auf der Mitte der Höhe liegt ein Podest. b) Zweiarmige Tr. mit nicht parallelen Armen, franz. e. rompu en trapèze, ist manchmal — bei unregelmäßigem Bauplatz — nicht zu vermeiden, ja in solchen Fällen oft sogar sehr zu empfehlen, weil sie die Anbringung eines Oberlichtes und Versöhnung der Unregelmäßigkeiten im Grundriß möglich macht; nur muß man dabei darauf sehen, daß der Podest keine unangenehme Form erhält. c) Dreiarmige Tr. in vierseitigem Tr.nhaus, auf einer Seite in der Höhe der Stockwerke in langem Podest An- und Austritt verbindend, die drei anderen Seiten durch Arme, die Winkel durch Podeste besetzt. d) Dreiarmige Tr. im halbpolygonen oder halb-kreisförmigen Tr.nhaus, frz. e. cintré, engl. centered stairs, wird zu halber Wendeltreppe. e) Vierarmige Tr. mit vier Podesten. f) Gespaltene Tr.; zwei Arme vereinigen sich in einen, oder umgekehrt; platz-raubend, aber großartig. Der eine Arm sei mindestens 1½mal so breit, als jeder der anderen. Natürlich giebt es noch eine Menge anderer Kombinationen.

3. **Halbgewendelte Tr.**, franz. e. à quartiers tournants, engl. stairs with winding quarters, gemischte Tr., ist eine gebrochene Tr., welche an den Brechungen statt der Podeste Wendelstücke hat. Es kann hier dieselbe Untereintheilung angenommen werden wie bei den gebrochenen Tr.n.

4. **Wendeltr.**, Schneckenstiege, franz. escalier à vis, engl. winding stairs; so nennt mnn diejenigen Tr.n, die gar keinen geraden Lauf haben, mögen sie nun in einen runden, ovalen, polygonen oder viereckigen Raum eingesetzt sein; Podeste haben sie in der Regel, aber meist nur beim Austritt ins Stockwerk. a) Spindelstiege, eigentliche Wendeltr., frz. e. vis à noyau, engl. newelled winding stairs, hat eine volle Spille, welche bei Holztr.n durch eine Säule, bei Steintr.n durch an die schmale Endigung, den Hals (frz. collet) der Wendelstufen, angearbeitete Spindelstücken erzeugt wird. b) Hohltr., Wendeltr. mit hohler Spindel, frz. e. à noyau vide, à noyau suspendu, engl. open newelled winding stairs; od. mit gewundener Spindel, frz. à noyau écreusé, à collet rampant, engl. with channeled twist newel; die Spindel besteht bei Holztreppen aus gewundenen Wangenstücken, Krümmlingen (s. d.), bei Steintr.n aus an die Stufe angearbeiteten Wangenstücken. c) Wendeltr. mit ringförmiger Spindelmauer, franz. e. en limaçon, engl. cockle-stairs. d) Ringförmige Wendeltr. ohne Spindel, franz. e. en fer à cheval, engl. w. stairs without newel. e) Freitragende Wendeltr.,
[illegible] suspendu dit vis à jour, engl. geometrical
[illegible] stairs, diese kann in Holz, Eisen oder Stein
[illegible]rt werden. In ersterem Fall besteht sie aus
[illegible]stufen, die, gleich steinernen Stufen, mit
[illegible]de eingemauert werden, während die
[illegible] dem schmalen Ende auch wol durch
[illegible]hindurchgeschobene Eisenstangen her-

gestellt, oder durch Aufeinanderfalzen der Stufen erreicht wird.

E. Eintheilung nach Konstruktion und Zusammenfügung der Stufen. Diese Eintheilung gilt für jede hohlspillige, gewendelte, halbgewundene, gemischte und gebrochene Tr. a) Tr. mit eingeschobenen Stufen, Leitertr., franz. e. en échelier, engl. ladder-stairs, bloße Trittstufen, Auftrittstufen, frz. marches, von Holz oder schwachen Steinplatten sind in Nuthen der Wangen, resp. Wände, eingeschoben; Setzstufen fehlen, solche Tr.n sind unschön und geben das Gefühl der Unsicherheit. b) Blocktr., franz. e. à marches pleines, engl. stairs with block-steps, s. d. betr. Art.; gewöhnliche Konstruktion der Steintr., wo aber nur selten bei der sogenannten Architravstiege Tr.nbäume angewendet, vielmehr gewöhnlich durch Mauern od. durch aufsteigende Bögen (Schwanenhalsstiege) ersetzt sind. c) Tr. mit eingesetzten Stufen, Wangentr., abgebackte Tr., frz. e. monté dans les limons, à emboîtement, engl. carriaged stairs; Wangen, frz. limons, engl. bridge-boards, stringe-pieces, u. Trittstufen bestehen aus Pfosten von 5—7, resp. $3^{1}/_{2}$—5 cm. Stärke. Die Setzstufen, franz. contre-marches, engl. risers, fertigt man nur aus Bretern und nennt sie dann auch Futterbord. Die Stufen sind in Nuthen der Wangen, in Einquartierung, franz. emmarchement, engl. step-grooves, eingesetzt, einquartiert, die Setzstufen außerdem noch in Nuthen der Trittstufen, dafern sie nicht stumpf an dieselben angenagelt sind. Die Trittstufen treten in der Regel mit der Vorderkante vor die Setzstufen (Futterborde) vor und haben einen Sims od. sind mindestens abgerundet; bei stumpf eingesetzten Futterborden wird die Fuge durch ein Leistchen verdeckt. Die Wangen werden mit Tr.nhaken an die Wand des Tr.nhauses befestigt, auch wol, was aber nicht zu empfehlen ist, in dieselbe eingelassen. Die Wange muß oben und unten mindestens 5 cm. über die Ecken der Stufen hinausreichen, sonst springen die Backen der Nuthen aus. Eiserne Tr.n können ebenfalls auf diese Art konstruirt werden, steinerne nicht gut. d) Aufgesattelte Tr., frz. e. à cheval, monté sur des limons, engl. saddled stairs, set-up upon the carriages, die Wangen, die in diesem Fall Quartierbäume heißen, liegen blos unterhalb der Trittstufen, welche, auf dieselben genagelt oder geschraubt, an der Seite etwas überstehen, so daß das Gesims herumgekröpft wird. Die Setzstufen werden in die Trittstufen eingenuthet und meist mit den senkrechten Wangenabsätzen auf Gehrung eingeschnitten. Quartierbäume, Laufbäume, Tr.nbäume, Steigebäume, frz. limon, engl. carriage, stringer, müssen breiter als bei c u. mindestens 16—19 cm. unter den Stufen stark sein. Solche Tr.n sehen leicht u. elegant aus u. können sehr nett verziert werden, müssen aber sehr gut gearbeitet sein, können auch nur da angewendet werden, wo freier Raum zwischen den Tr.narmen ist. Beide, c und d, erhalten an den Krümmungen, resp. Winkeln, entweder Krümmlinge oder Säulen, Spillen, Pilaren, die man auch durch Hängeeisen oder eiserne Träger, Consolen 2c. ersetzen kann; viel Tragfähigkeit haben die Krümmlinge in der Regel nicht, doch pflanzt sich die Spannung in solchen abgerundeten Ecken leichter fort als in rechtwinkeligen, wo man ohne Säulen kaum auskommt. Bei Podesten, Britschen, kann man häufig Wechsel (Trumpfe) einlegen. Aufgesattelte Tr.n kann man auch in Eisen und Stein (mit Trittstufe aus Marmor oder Schiefer) ausführen. e) Untermauerte Tr., frz. e. en échiffre, échiffré, engl. stairs upon walls, kann voll untermauert sein oder auf steigenden Bogen ruhen und heißt dann f) Schwanhalsstiege, engl. stairs upon rising vault. g) Architravstiege, s. v. w. aufgesattelte Tr. mit steinernem Quartierstück. [illegible] f und g sind natürlich zugleich Pfeiler- [illegible] h) Freitragende Tr., frz. e. suspendu, engl. geometrical stairs, fliers, namentlich bei [illegible] Wendeltr.n anwendbar, s. unter D zu Ende. i) [illegible] gereihte Tr., frz. e. à chaine, engl. fliers upon [illegible] ties, ahmen die freitragenden nach, die Stufen [illegible] durchbohrt u. auf eine Eisenstange aufgereiht; [illegible] kühn aus, kann in Holz und zähem Stein [illegible] werden, auch können die Stufen aus [illegible] anderen künstlichen Steinmassen hergestellt [illegible]

F. Geländer. Die Wangen bekommen [illegible] u. oben schneckenförmige Ausläufer, sogenannte [illegible] deren Gang dann auch die Geländer folgen; [illegible] halten die Geländer wol auch an ihrem [illegible] Postament, Pilar, od. Säulchen mit Knauf [illegible] au den Läufern erhalten die Geländer meist [illegible] oder Traillen, die entweder in die Wangen [illegible] sind, oder außerhalb an dieselben direkt oder [illegible] kleiner Untersätze (Klauen) befestigt sind. Oben [illegible] die Docken durch einen Handgriff verbunden, [illegible] Profil so eingerichtet werden muß, daß er sich [illegible] angreift. Nach der Seite zu, wo die Tr. an der [illegible] läuft, bringt man in der Regel kein Geländer, [illegible] blos eine Laufstange, frz. écuyer, an. Das [illegible] macht man von der Vorderkante der Stufe [illegible] recht 80—90 cm. hoch.

G. Nachträge und Verweisungen. Die [illegible] Artikel erwähnten Tr.ntheile sind meist in [illegible] Artikeln behandelt; man schlage also diese [illegible] ebenso die Art. marche, contre-marche, [illegible] Feuerfest, Spindel, Backen, Balbide, échelon, [illegible] Absatz, degré, grees, gradin, Perron, [illegible] Näheres über Tr.nkonstruktionen, sowie [illegible] findet man in der „Schule" des Zimmermanns [illegible] Steinmetzen, des Schlossers und Bautischlers, [illegible] bei Otto Spamer. Man hat von jeher mit Tr.n [illegible] sehr viel Spielerei getrieben; dahin sind z. B. [illegible] genannten Schleifentr.n, die Tr.n, deren [illegible] durchkreuzen 2c., zu rechnen. Wirklichen Nutzen [illegible] die sogenannten Doppeltr.n hier und da [illegible] aus zwei derart in einander geschobenen [illegible] od. Podesttr.n bestehen, daß auf einer derselben [illegible] herunter-, auf der andern ein Anderer [illegible] kann, ohne daß die Beiden einander begegnen.

Als Attribut erhalten eine Tr. die Heiligen [illegible] Maria 2c.

Treppenantritt, m., s. d. Art. Antritt, [illegible] stufe, Blockstufe 2c.

Treppenarm, m., Treppenast, Treppen[illegible] penflucht, s. d. Art. Treppe.

Treppenbacke, f., Treppenbaum, [illegible] Steigebaum, s. d. Art. Treppe u. Blocktreppe.

Treppenende, n., s. Austritt.

Treppenfenster, n., s. d. Art. Fenster.

Treppenflur, m., Hausflur am Antritt der [illegible]

Treppenfundament, n., Treppensohle, f., [illegible] rost', m., franz. patin m. d'escalier, engl. [illegible] stairs, der die unterste Stufe einer Treppe [illegible] Unterbau; s. übr. Blockstufe.

Treppengeländer, n., franz. rampe, [illegible] appui d'escalier, engl. railing, s. d. Art. [illegible] kann von Eisen, Stein, Holz, Zink 2c. hergestellt [illegible]

Treppenhaken, m., s. unter d. Art. [illegible]

Treppenhaus, n., Treppenmantel, m., [illegible] d'escalier, engl. stair-case, Raum, worin die [illegible] liegt, entweder ein besonderes Gebäude, [illegible] Thurm, Vorhaus, od. auch Abtheilung eines [illegible] s. d. Art. Treppe u. Mantel.

Treppenklampe, f., Treppvall, [illegible] frz. taquet, échelon, m., engl. step. an [illegible] des Schiffes angebrachte kurze und [illegible] in dasselbe steigen zu können.

enlehne, f., frz. écuyer, m., engl. hand-rail, andgriff eines Treppengeländers.

enleiter, f., frz. échelle de meunier, engl. la, ist eine steilstehende Leitertreppe; s. a.

enloch, n., **Treppenluke**, **Treppenöffnung**, f., usmünden der Treppe gelassene Öffnung in enlage.

enmauer, f., franz. échiffre, mur m. en Mauer, an welcher entlang die Treppe aufsteigt.

enpfeiler, **Treppenpfosten**, m., **Treppen**-u Befestigung der Wangenstücke, resp. zur der die Stufen tragenden Bogen gebrochener ienende hölzerne od. steinerne Pfeiler.

enpodest, **Treppenabsatz**, **Treppenflötzen**, m., , m., ital. pianella, Flötzen, Bletz, Pritsche; ppe C. u. Podest.

enriegel, m., den Podest tragender Riegel.

enschacht, m. (Bergb.), s. Grubenbau.

enschnecke, f., s. v. w. Wendeltreppe; s. d. pe.

enschnitt, m., frz. pignonné, s. Heraldik VI.

enschrank, m., Verschlag zu Verbergung men Treppe; s. Degagement u. escalier.

enspindel od. **Spille**, f., frz. noyau, engl. el, lat. scapus, Spindel, um welche eine ge-eilweise gewendelte Treppe läuft; s. Treppe D.

enstufe, f., s. d. Art. marche, degré, grees, fe, Treppe 2c.

enthurm, m., frz. tourelle, f., tourillon, m., case-turret, stair-well, lat. turricula, s. d. m u. Treppe.

enwange, m., s. d. Art. Treppe E.

enwechsel, m., der das Treppenloch begren-hsel in der Balkenlage, gegen welchen die liegt; s. Balken 4. II. C.

enzarge, f., s. v. w. steinerne Treppenwange, ppen in der Regel blos an die Stufen ange-e als Blockstufen behandelt sind.

unte, tresauns, transyte, altengl., Cor-fgang.

ammer, f., s. v. w. Sakristei, s. d.

ir, m., frz., 1. auch **trésor**, m., **trésore**-hatzhaus, auch Archiv, Sakristei; — 2. falsch ir, aufgehängtes Wandregal.

nmühle, f., s. v. w. Getraidereinigungs-

e-tree, s., engl., Langsahling.

u, m., frz., s. d. Art. Bock II.

, trs. Z., franz. marcher, engl. to temper u. Töpf.), Thon und Lehm, um mehr zu g der Masse beizutragen, theils um sie von reinigen, mit den Füßen durchkneten; ge-dem **Treteplatz**, auch Lehmtrate genannt.

ispel, m., Haspel, mittels eines Tretrades Ebenso erklären sich Tretkrahn, Tretmaschine, , Tretpumpe 2c.

d, n., frz. treuil m. à tambour, engl. tread-chinenb.), 1. Rad an horizontaler Achse, in r Trommel, an deren Peripherie sich Tret-Leitersprossen zwischen zwei Felg be-orauf Menschen aufwärts steige ung des Rades hervorbringer er früher bedeutenden Durchm er kleiner, da sehr viel Beschä orke lekt fast ga

deklinirendes Rad, lat. budromium, genannt, Scheibe an einer um 20° gegen die Lothrechte geneigten Welle, mit radialen Leisten benagelt, über welche ein Mensch od. Thier aufwärts zu steigen strebt. Vergl. auch d. Art. Maschine, Haspel, Rad 2c.

Tretschwengel, m., Glockenschwengel od. Pumpenschwengel, der von einem Tretrad bewegt wird.

Tretung, f. 1. (Bergb.) wenn man in einem Gange firstenweise gewinnt (s. d. Art. Grubenbau) und sehr mächtige Gänge sind, so läßt man bisweilen die Firsten so lange stehen, bis sie sich ziehen und herunterfallen. Dieses Verfahren, bei welchem die großen Erzstücke dann nur noch mit Eisen und Schlägel zerkleinert werden, heißt Tretung; — 2. s. d. Art. Dreddung.

Treue, f., s. d. Art. fides, Eiche, Epheu u. Hand.

Treufeleiche, f., s. v. w. Wintereiche; s. Eiche.

Treuil, m., frz., Haspel, Winde mit liegender Welle.

trézaler, v. intr., frz., aufreißen, s. d.

Triakisoktaëder, n., s. d. Art. Krystallographie 1.

Triäna, **Tribeles**, **Trident**, s. d. Art. Dreizack.

Triangel, n., s. d. Art. Dreieck.

Triangelkreuz, n., s d. Art. Kreuz C. 23.

Triangle m. **de voûte**, franz., 1. Dreieck; — 2. Winkellineal; — 3. Gewölbekappe, Stichkappe.

Triangulation, f., Eintheilung in Dreiecke, behufs leichterer Aufnahme bei Feldmessung (s. d.) vorgenommen. Vergl. auch d. Art. Basis u. Dreiecksnetz.

Triangulatur, f.; ähnlich wie mittels der Quadratur bestimmten die Baumeister des späteren Mittelalters auch vielfach mittels der Triangulatur (s. Fig. 2550) die Grundrisse 2c. der Thürme, Pfeiler, Fialen, Kreuzblumen 2c.



Fig. 2550.

Trianon, m., franz., ein vom Hauptgebäude ziemlich weit entfernter Pavillon in einem Park.

Trias, f., s. d. Art. Dreieinigkeit.

Triasgruppe, f., s. d. Art. Lagerung f.

Tribord, m., frz., Steuerbord.

Tribune, f., lat. tribuna, tribunal, jedes erhöhte Gerüst, z. B. 1. Rednerbühne; — 2. Zuschauerbühne, erhöhter Sitz in der Orchestra; s. d. Art. Bühne 2; — 3. auch **Tribunalnische**, Altarplatz; s. d. Art. Apsis, Chor, Behma u. Basilika; tribunal confessionarium, s. d. Art. Beichtstuhl; — 4. auch Tribüne geschr., Empore, Gallerie, Laufgang, Loft; — 5. Balkon od. Altan an öffentlichen Gebäuden, von wo aus zum Volk gesprochen werden soll; — 6. frz. fenêtre en tribune, s. v. w. Erker.

Triceps, m., lat. Dreikopf, s. v. w. Cerberus; s. d. Art. Hades.

Trichila, tricla, f., lat., Gartenlaube mit Speisetafel.

Trichocladium crinitum, n., eine Baumart am Kap der guten Hoffnung, die sich durch Zähigkeit und Dauerhaftigkeit ihres Holzes auszeichnet.

Trichorum, n., lat., griech. τρίχωρον, dreischiffiger Raum; s. d. Art. Haus, Basilika 1. 2c.

Trichter, m., frz. culot, m., 1. s. d. Art. Abtritt; — 2. (Mühlb.) s. v. w. Rumpf; — 3. s. Minentrichter.

Trichterbohrer, m., s. d. Art. Brunnen.

Trichtergewölbe, n., frz. voûte f. conique, engl. conical vault, 1. stehendes, s. d. Art. Kuppel; — liegendes, s. d. Art. Gewölbe D. f. u. Trompe.

Trichterspritze, f., s. d. Art. Feuerlöschapparate.

iclinium, n., lat., griech. τρίκλινον, von τρεῖς

u. $\varkappa\lambda i\nu\eta$, 1. eig. Dreilager, Speisetisch mit Lagerstätten, lat. lectus tricliniares, auf drei Seiten, die vierte war zum Bedienen freigelassen. Die Lagerstätte, triclinium, war meist zu je drei Personen eingerichtet; — 2. im römischen Wohnhaus s. v. w. Speisezimmer; s. d. Art. atrium u. Haus.

Trieb, **Triebstock**, m., frz. molette, f., engl. whirl, Stock im Getriebe; s. d. Art. Drilling u. Getriebe.

Triebbuhne, f., s. unter d. Art. Buhne.

Triebfeile, f., s. d. Art. Feile b. 4.

Triebrad, n. (Masch.), franz. roue f. conduite, engl. follower, das durch ein Triebrad in Bewegung gesetzte Getriebe, Rad; s. Dampfmaschine, Dampfwagen, Rad 2c.

Triebsand, **Triepelsand**, **Schaubsand**, m., s. unt. d. Art. Grundbau, Baugrund, Mahlsand u. Sand.

Triebstange, **Bläuelstange**, f., s. d. Art. Dampfmaschine, Basquill, Dampfschiff 2c.

Triebwerk, f., frz. appareil m. moteur, commande, f., engl. driving-gear, s. v. w. Maschine.

Triens, s. d. Art. Maaß.

Trietzkopf, m., s. d. Art. Rammmaschine.

Triezen, f. pl., Keile, zum Antreiben der Steifen mittels einer Erdlade.

Triforium, **Dreibogen**, eigentlich 1. Drillingsbogen, frz. arc m. triple, tiercé, trigémeau, engl. trifored arch, d. h. Arkade mit dreifacher Öffnung, bes. aber — 2. frz. trifoire, engl. triforium, lat. triforium, Wehrgang, Mauergang, Laufgang in Burgen auf der Ringmauer; — 3. frz. auch écran, engl. nunnery, ein in der Mauerstärke hinlaufender, entweder dunkler od. durch kleine Fenster erleuchteter schmaler Gang, in Kirchen wahrscheinlich zu Erleichterung der Mauer über den Scheidebogen u. zu Benutzung durch die Kirchendiener, vielleicht auch als eine Art Empore, nach Whewell als Männerchor angelegt; das Tr. trägt zu Belebung der Fläche der Scheidemauer romanischer Kirchen wesentlich bei, indem es in kleinen Arkaden sich nach dem Innern des Hauptschiffes öffnet u. oberhalb der Scheidebogen und unterhalb des Lichtgadens ein Mittelgeschoß bildet. Wie der Name andeutet, hatte dieser Gang ursprünglich in jedem Joch 3 Öffnungen nach dem Mittelschiff, doch variirt die Anzahl dieser Öffnungen sehr. Bisweilen stehen an des Tr.s Stelle blos angeblendete Arkaden, engl. blind-story; vergl. übr. d. Art. Bogen, Anglonormannisch, Gothisch, Normannisch. — 4. Triforium, opus inclusorium, frz. oeuvre trifoire, Goldarbeit mit à jour eingesetzten Edelsteinen.

Trift, m., 1. am Pferdegöpel der Zugbaum oder Göpelschwengel; s. unt. d. Art. Göpel; — 2. Ort zum Weiden des Viehes; — 3. Auffahrt an einem Deich.

Triftdeich, m. (Deichb.), durch eine sumpfige Gegend geführter Damm, um das Vieh darüber auf die Weide zu treiben.

triftiger Morast, m., s. v. w. Dobber.

Triftstein, m., s. v. w. Grenzstein.

Triga, f., lat., dreispänniger Streitwagen.

Trigante, m., span., s. d. Art. Heckbalken.

trigéminé, adj.; fenêtre trigéminée, franz., drei Doppellichter, also im Ganzen in sechs Abtheilungen, getheiltes gothisches Fenster.

Triglyph, **Trilipp**, m., griech. $\tau\varrho i\gamma\lambda v\varphi o\varsigma$, Dreischlitz, mit zwei ganzen u. zwei halben Schlitzen, also auch zwei Stegen, frz. cuisse, engl. mews, lat. fermona, versehener Balkenkopf in dorischem Gebälk; s. d. Art. dorischer Stil. Ein Gebälk ohne alle Tr.e, sowie ein Friestheil, wo zwischen zwei Säulen kein Tr. sitzt, heißt **Atriglyphon**; vergl. auch d. Art. Monotr., Hemitr., Diglyph. Die Abstände der Tr.e kann man [illegible] gleich machen.

Trigonalzahlen, f. pl., s. Polygonalzahlen

Trigone, m., frz., engl. trigon, s. v. w. Tr[illegible]

Trigonometrie, f., frz. trigonométrie, en[illegible] gonometry, Dreiecksmessung, der Theil der [illegible] matik, welcher lehrt, aus drei Bestimmung[illegible] eines Dreiecks die drei übrigen durch Rechnun[illegible] leiten; in weiterem Sinn jedoch die gesammt[illegible] von den Winkelfunktionen und deren Anwend[illegible] die Berechnung der Dreiecke. Der erstere Th[illegible] meist von ihr unter dem Namen der Gonio[illegible] trennt, während die eigentliche Tr. in eine ebe[illegible] rische und sphäroidische zerfällt, je nachdem si[illegible] den Dreiecken in der Ebene, auf der Kugel [illegible] dem Sphäroide (z. B. der Erdoberfläche) be[illegible] s. d. Art. Geometrie.

I. **Ebene Tr.** Wir beschränken uns hier au[illegible] lösung schiefwinkliger Dreiecke. Es seien in den Formeln stets a, b, c die drei Seiten eines [illegible] und α, β, γ die ihnen gegenüberstehenden Win[illegible] dann kann man sich 5 von einander versch[illegible] stimmungsweisen des Dreiecks durch 3 Stück[illegible]

1. Gegeben die drei Seiten a, b, c. — Al[illegible]

$$\cos\alpha = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2\,b\,c}$$ und entsprechend cos [illegible]

Diese Formel ist aber sehr unbequem für die [illegible] mische Rechnung, weshalb man hier lieber [illegible] Formeln anwendet, in welchen s die halbe Su[illegible] Seiten, also $s = \frac{a + b + c}{2}$ bedeutet:

$$\sin\frac{\alpha}{2} = \sqrt{\frac{(s - b)\,(s - c)}{b\,c}},\ \cos\frac{\alpha}{2} = \sqrt{[illegible]}$$

und entsprechend für β und γ.

2. Gegeben 2 Seiten a u. b und der einge[illegible] Winkel γ. Dann ist z. B. tang. $\alpha = \frac{a\,[illegible]}{b - [illegible]}$ oder man wendet noch besser den sog. Tang[illegible] an, infolge dessen: $\text{tang.}\,\frac{\alpha - \beta}{2} = \frac{a - b}{a + b}\,\cot[illegible]$

Da nun zugleich $\frac{\alpha + \beta}{2} = 90^\circ - \frac{\gamma}{2}$ ist, so ka[illegible] hieraus und aus dem für $\frac{\alpha - \beta}{2}$ gefundenen [illegible] α und β berechnen, da

$$\alpha = \frac{\alpha + \beta}{2} + \frac{\alpha - \beta}{2},\ \beta = \frac{\alpha + \beta}{2} - [illegible]$$

Ferner wird infolge des sog. Cosinussatzes d[illegible] Seite $c = \sqrt{a^2 + b^2 - 2\,a\,b\cos\gamma}$, oder, fü[illegible] rithmenrechnung bequemer, wenn bereits α u[illegible] funden sind, $c = \frac{a\sin\gamma}{\sin\alpha} = \frac{b\sin\gamma}{\sin\beta}$. Auch is[illegible]

$$c = (a + b)\sin\varphi,\ \text{wo}\ \cos\varphi = \frac{2\sqrt{ab}}{a + b}\,[illegible]$$

3. Gegeben eine Seite und zwei anliegende [illegible] z. B. a, β und γ. Dann: $\alpha = 180^\circ - \beta -$ [illegible]

$$b = \frac{a\sin\beta}{\sin\alpha},\ c = \frac{a\sin\gamma}{\sin\alpha}.$$

4. Gegeben eine Seite, ein anliegender [illegible] gegenüberliegender Winkel, z. B. a, α und β. [illegible] wird $\gamma = 180^\circ - \alpha - \beta$ und man ist wieder [illegible] Fall 3 gelangt.

5. Gegeben zwei Seiten u. ein nicht eingesch[illegible] Winkel, z. B. a, b und α. Durch diese 3 Stück[illegible] Dreieck nicht vollständig bestimmt, vielmehr [illegible] zwei Dreiecke. Es ist nämlich $\sin\beta = \frac{b\sin[illegible]}{a}$

0° — β) = sin β, so kann man auch statt
lementswinkel nehmen und erhält so ein
eck. Ferner wird $\gamma = 180° - \alpha - \beta$ und
er beim Fall 3.
phärische Tr. lehrt, aus drei der Bestim-
(Flächenwinkel und Kantenwinkel) einer
Ecke die übrigen zu finden. Man beschreibt
weck um den Scheitel der Ecke mit dem
eine Kugelfläche, auf welcher durch die
er Ecke ein Dreieck ausgeschnitten wird,
die Kantenwinkel, und dessen Winkel die
l der Ecke messen. Statt der Ecke betrachtet
tets dieses Dreieck. Weiter können wir uns,
sphärische als auf die sphäroidische Tr.,
lassen.

oëder, n., s. d. Art. Krystallographie.

, m., frz., s. d. Art. Keltisch 4.

rer, m., s. v. w. Drillbohrer.

Trilling, m., s. d. Art. Drilling.

m., s. v. w. Drehling.

m., frz., Dreipaß.

adj., frz., kleeblattartig, dreilappig; arc
blattbogen, zweinasiger Bogen.

r, s., engl., Trumzapfen, Wechsel; trim-
Wechselbalken, s. Balken 4. II. B. 6.

l, s. d. Art. Indisch A.

no, m., ital., span. trancanil, Leibholz.

f., frz., Leiste, bes. 1. Tragloth, Fugen-
heit, Schneiderlatte; t. vitrière, Fenster-
urtine, Vorhangstange an Bettstellen;
spänen. — 2. mit Maaßlatten vorlegen,
hnüren gebraucht.

te, f., frz., s. d. Art. Bleiknecht.

ali-Holz, n., leichtes und doch zähes
Madras viel zu Bauten verarbeitet wird.
on einem Baum (Berrya Ammonilla),
inde verwandt ist.

n., jede aus 3 durch + oder — verbun-
n bestehende Größe, wie $x^5 - a + b$ &c.

al, adj., frz., arc. t., Triumphbogen.

n., franz. tripoli m. argile tripoléenne
besteht der Hauptmasse nach nur aus
t etwas Eisenoxyd, Thonerde u. Wasser.
agern mit Thon und mit Quarzsand vor,
tern in verschiedenen Sandsteinen. Er
erdig, selten hat er muscheligen Bruch,
h Kalkspath, Farbe graulich- u. gelblich-
elblichgraue und Isabellgelbe. Undurch-
und etwas rauh anzufühlen. Schmilzt
hrohr, wird als Polirmittel gebraucht.
= 1,8—2. Vgl. auch d. Art. Diatomeen.

n., lat., römisches Längenmaaß = 3 Fuß.

m. (Mineral.), kommt in krystallinischen
nit unebenem, kleinkörnigem, splitterigem
wachsen in granitische Massen; etwas
lmutterglänzend. Farbe grünlich, härter
eicher als Quarz, funkt am Stahl. Ist
hen eine Verbindung von kieselsaurer
kieselsaurem Lithion.

path, m. (Mineral.). Man unterscheidet
Tr., s. v. w. Prehnit; b) prismatischen
Triphan.

as, m., frz. (Schloss.), dreifaches Gewinde.

m., franz., engl. triple-lancet-window,
fenster.

n. (M … w. phosphorsaures
nganx

e, f., … et.

en, m … n.

Triptychon, n., gr. τρίπτυχον, frz. triptique, m., engl. triptic, triptych, ein mit zwei Thüren versehener Flügelaltar.

Tripus, m., griech. τρίπους, s. d. Art. Dreifuß.

Triquetra, f., lat. u. engl., frz. triquètre, f., Dreischenkel, romanisches Symbol der Dreieinigkeit; s. Fig. 1337.

Trisection f. **des Winkels**, die Aufgabe, einen Winkel in drei Theile zu theilen, hat die Mathematiker sehr beschäftigt, kann aber mit Hülfe von Lineal und Zirkel allein nicht gelöst werden, außer wenn der Winkel auf die Form gebracht werden kann $\left(\frac{90}{2^n}\right)^0$, worin 2^n eine ganze Potenz von 2 bedeutet.

Trisomum, n., lat., frz. trisome, m., dreifaches Grab; s. d. Art. Katafalk.

Trispaston, n., griech. τρίσπαστον, ein dreifacher Flaschenzug.

Tristania, f., 1. nereifolia R. Br., ein neuholländischer Baum (Fam. Leptospermeae), liefert festes und elastisches Holz; — 2. obovata Renn.; die aus dem harten Holz hergestellten, vortrefflichen Kohlen werden in den Zinnwerken auf Banka ausschließlich benutzt.

Triste, f., in Tirol s. v. w. Schober, Feimen, um einen Baum, den **Tristbaum**, herum angehäuft.

Trisur, f., eine verzierte Einfassung.

Triton und **Tritonen** (Mythol.), werden dargestellt als Männer, mit kleinen Schuppen bis zur Hüfte bedeckt, unterhalb aber als Delphine, in der Hand eine Seemuschel haltend &c.

Trittbret, n., 1. auch **Trittstufe**, f., franz. ais de marche; engl. tread-board, s. v. w. Auftrittstufe; — 2. (Masch.) die Breter an einem Tretrad, welche an demselben die Schaufeln bilden; — 3. s. Drehbank 1.

Trittfläche, f., frz. giron, engl. tread, s. Auftritt.

Trittrad, n., s. v. w. Tretrad.

Tritze, f., Provinzialismus für Winde u. Rollenzug.

Triumphatorenkranz, m., s. d. Art. Kranz 1.

Triumphbogen, m., 1. auch **Triumphthor**, **Triumphpforte**, franz. arc triomphal, lat. arcus triumphalis, porta triumphalis, zu Ehren eines Fürsten oder berühmten Mannes bei seinem Einzug in die Stadt errichtete Pforte, die entweder auf kurze Zeit dient und dann auch **Ehrenpforte** (s. d.) genannt, od. als dauerndes Denkmal stehen bleiben soll, und dann als großes Thor mit einem Hauptbogen und zwei Nebenbogen, auch ohne letztere, gestaltet wird. Die meisten Tr. sind aus der Römerzeit, daher denn auch die neuen Tr. fast alle in römischem Stil gearbeitet sind, obgleich man sie in jedem anderen Stil eben so schön herstellen könnte. In der Regel bringt man in Reliefs die zu verherrlichende That und auf dem Gipfel die Statue des Triumphators zu Pferde, in einem Siegeswagen oder dergl., an; auch chinesische, japanische und peruanische Triumphbögen sind erhalten. — 2. Auch engl. rood-arch, chancel-arch, fornix gen., vor dem Sanctuarium der altchristlichen und romanischen Basiliken (s. d.); bei gothischen Kirchen zwischen Schiff und Chor stehender hoher Scheidbogen; man pflegte auf der Wand über demselben den triumphirenden Erlöser darzustellen, oder unter dem Triumphbogen ein kolossales Crucifix, das **Triumphkreuz**, franz. croix triomphale, engl. rood, lat. crux triumphalis, entweder in Ketten schwebend, oder auf einem Querbalken, **Triumphbalken**, engl. candle-beam, rood-beam, stehend, zu befestigen; s. auch d. Art. Basilika 2., Chor u. Kirche.

Triumphsäule, f., lat. columna triumphalis, zu Ehren eines Feldherrn &c. errichtete Säule; s. d. Art. col… …ule u. Denkmal 1.

Trivello, m., ital., s. d. Art. Bohrer.

Troche, f., frz., lat. trochia, Blume, Knauf aus mehreren Edelsteinen.

Trochilus, m., lat., Hohlkehle, Einziehung; s. d. Art. Glied E. 2. k.

Trochitenkalk, m., Flötzkalk; s. d. Art. Kalk.

Trochlea, f., lat., griech. τροχαλία, Flaschenzug, Rolle oder Winde.

Trochoide, f., s. v. w. Cycloide, s. d.

Trocken-Apparat, m., zum Trocknen des Bauholzes; s. d. Art. Bauholz E. 1. b. u. Holz 3.

Trockenboden, m., franz. séchoir, m., 1. auch Trockenbucht genannt, zum Trocknen der Salzstücke mit Bretern belegter Platz; — 2. Boden zum Aufhängen zu trocknender Gegenstände, muß sehr gut ventilirt u. dennoch vor Eindringen des Rußes ꝛc. geschützt sein.

Trockendock, n., s. d. Art. Dock.

Trockenfäule, f., s. d. Art. Stock u. Fäulniß.

Trockenhaus, m., fr. sécherie, f., étendoir, m., engl. drying-house, 1. (Hüttenw.) Gebäude zum Trocknen u. Aufbewahren ausgelaugter Asche, die zum Treiben des Metalls bestimmt ist; — 2. s. d. Art. Darre.

Trockenlegung, f., franz. desséchement, engl. draining, sumpfigen Terrains, geschieht durch Ableiten des Wassers in Haupt- oder Nebenkanäle, durch Maschinen, als: Wasserschnecken, Baggermaschinen, Windmühlenpumpen, durch Auswechseln des Bodens, Durchstechen darunterliegender Thonschichten ꝛc., s. d. in d. Art. Entwässerung u. Sumpf angezogenen Art.

Trockenloch, n. (Bergb.), zum Sprengen (s. d. 3.) gerade aufwärts gearbeitetes Bohrloch.

Trockenmauer, f., franz. mur en pierre sèche, pierré, perré, mureau, engl. dry wall, cog, Mauer, ohne Mörtel verbunden, blos mit Moos vermauert; wird häufig statt der Verzimmerung beim Ausbau von Gruben, Strecken u. Stollen, sonst auch bei niedrigen Futtermauern ꝛc. angewendet; s. d. Art. Mauer ꝛc.

Trockenmittel, n., s. Siccativ.

Trockenofen, m., frz. étuve f. à dessiccation, engl. drying-stove, s. v. w. Fruchtdarre, s. Darre.

Trockenöl, n., s. Öl, Firniß, Siccativ ꝛc.

Trockenplatz, m., frz. essui', m., s. Bleiche 1.

Trockenschauer, m., **Trockenschenne**, f., zum Trocknen frisch gestrichener Ziegel, sowie feuchten Getraides, Grases ꝛc. dienendes leichtes Gebäude, worin die zum Trocknen bestimmten Gerüste stehen; die Wände bestehen aus Fachwerk mit durchbrochener Ziegelmauer oder Lattengittern, bei Getraide mit Drahtgittern, und haben außerdem Klappläden. Auch das Dach muß Ventilation haben. Sehr gefährlich ist den zum Trocknen aufgestellten Ziegeln starker Wind und ganz besonders heftiger Zug. Sobald die Ziegel gestrichen sind, werden sie auf dem Bodenbret od. im Formrahmen nach dem Tr. getragen, u. dann auf den Gerüsten auf einzelne **Trockenbretchen**, sowie auf dem Fußboden auf die hohe Kante in 7 cm. Abstand von einander gestellt. Dabei stelle man die nässeren Ziegel von den Luken weiter ab als die trockenen ꝛc. Man schließt die Klappen an der Windseite, an der gegenüberstehenden öffnet man sie. Wegen ihrer Schwere bringt man die Mauerziegel gewöhnlich zuerst auf die Gerüste der untern Etage und öffnet nun, wenn die Steine etwas übertrocknet sind, das Wetter ruhig ist und keine große Hitze herrscht, alle Luken, jedoch immer so, daß kein starker Luftzug entsteht. Sind die Steine [illegible]trocknet, daß sie eine bleiche Farbe annehmen, so [illegible] man sie auf einem ruhigen Platz mit wenigstens [illegible] breiten Zwischenräumen über einander auf, nachdem sie zuvor mit stumpfen Messern [illegible] worden, u. läßt sie so völlig austrocknen. [illegible] man die zuerst abräumen, die zuerst ge[illegible] Um sie in der Trockniß zu proben, zerbricht [illegible] der Ziegel; hat dieser auf dem Bruch inne[illegible] gleiche Farbe, und ist er durchgehends gleic[illegible] nimmt man an, daß alle mit ihm zugleic[illegible] zum Brennen reif sind.

Trocknen, n., von feuchten Wänden, s. [illegible]

trockner Kalk, s. v. w. Gipskalk; [illegible] s. d. Art. Kluft.

Trockniß, f., s. Auszehrung u. Baum[illegible]

Trödelmarkt, Grämpelmarkt, Tandel[illegible] am besten Reihen von Buden mit hölzer[illegible] davor, in einer freien, von frischer Luft d[illegible] Gegend der Stadt.

Trog, m., frz. bac, auge, engl. trough, deckelloser, plumper Kasten. 1. Breterkasten [illegible] griffen, oben breiter als unten, dient dem [illegible] den Kalkmörtel darin zu tragen; faßt $^1/_{11}$—[illegible] 2. (Mühlenb.) s. v. w. Grubenbaum, s. [illegible] 3. (Hüttenw.) zum Forttragen des Erz[illegible] Mulde, s. d.; — 4. s. d. Art. Stall.

Trögelchen, n. (Hüttenw.), kleine [illegible] Einbringen der Erzproben in die Schmelz[illegible]

Trograd, n. (Mühlb.), oberschlächtiges [illegible]

Trohmholz, n., Sägekloß, s. Bauholz [illegible]

Trommel, f., 1. s. v. w. Tambour; — [illegible] eine Art Schiffswinde; — 3. (Maschinen[illegible] linder bei Reaktionsrädern, worin sich das [illegible] findet; — 4. starke, um größerer Leichtigkeit [illegible] hergestellte Walze an Maschinen, in der [illegible] Treibband zur Auflage dienend; — 5. ein [illegible] ist Attribut der Kybele.

Trommelblech, n., s. d. Art. Messing [illegible]

Trommelrad, n., franz. tympan, [illegible] Walzenrad.

Trommelschleuse, runde Schleuse, s. [illegible]

Trommelstein, m., runder Stein zu Au[illegible] von Säulenschäften.

Trommelwelle, f., Welle einer Riemen[illegible]

Trompe, f., frz., engl. trompe-vault, [illegible] eine Fläche doppelter Krümmung bildende [illegible]



Fig. 2551—54. Zu Art. Trompe.

z. B. angewendet in der Ecke eines un[illegible] runden, oben viereckigen Thurmes

einer Grundform in eine andre größere,
mit einzelnen Theilen vor jener vor-
nämlich der überkragende Theil oder die
er Art ist, daß ein einzelner Kragstein
Gewölbebogen über Thür- oder Fen-
der Mauer eines runden Thurmes rc.
onstruirt werden wie Trompen, die zu
n Aufgaben des Steinschnittes gehören.
Fig. 2551—54 einige Trompenbogen,
gen des Näheren auf Horn's „Schule
", Leipzig, Otto Spamer, verweisen.
e in Form einer Nische fortgesetzt, so
trompe, frz. trompe en niche.

f., s. d. Art. Kalliope.

baum, Kanonenbaum, m. (Cecropia
n. Artocarpeae), mäßig großer Baum
opischen Amerika, dessen poröses Holz
ornen zum Feueranmachen verwendet
ast dient zu Anfertigung von Seilen,
chten rc. Die Stämme erreichen eine
12 m. Sie sind häufig völlig hohl
rtrefflich zu Wasserleitungen und dergl.

gang, m., engl. trumpeter's round,
n, langer Balkon, s. d.

n, m., frz., engl. trompe-heart, halb-
rnstein einer Trompe, liegt unten dia-
Mauer, so daß die Wölbsteine des Trom-
auf einem Lehrgerüst auf ihm ruhen;
llendung des Bogens herausgezogen

frz., ital. trunco, Baumstumpf, Opfer-
aft; tr. de cône, abgestutzter Kegel.

., frz., 1. Baumstumpf; — 2. Klotz für
ng, s. d.

m., frz., Amboßstock.

., frz., 1. Trommelstein eines Säulen-
ahtschaft, Nadelschaft; — 3, tr. de voie,

j., frz. (Herald.), verstümmelt, oben u.

Flüssigkeit, f., s. Flüssigkeit 1.

., franz. larme, f., ital. campana, lat.
er stehender Cylinder, oder umgekehrt
el gebildeter Zahnschnitt; s. d. Art.
d dorischer Stil.

l, m., 1. s. v. w. Traufrecht; — 2. s. v.

el, f., s. d. Art. Dorisch.

t, f., Tropfsaum, franz. bourrelet, m.,
Art. Blechfabrikation u. Weißblech.

n, m. (Salzw.), Behältniß auf der
elches die Soole enthält, die durch die
pfeln soll.

efel, m. (Hüttenw.), 1. natürlicher
Schwefel; — 2. der beim Rösten des
tröpfelnde Schwefel.

m., Höhlenkalk, s. d. Art. Stalaktite.

ol, m. (Hüttenw.), in Gestalt von
Stangen sich ansetzender Vitriol in

n. (B[illegible] [illegible]uf den Brennörtern aus
pfeln [illegible] [illegible]inn.

, rich [illegible] ., gr. τρόπαιον,
eist [illegible] zusammenge-
Arm[illegible] [illegible]n auch Tr.n
en od. [illegible] Wissen-
[illegible] Verherr-

lichung derselben, z. B. an den solchen Künsten rc. gewidmeten Gebäuden oder an Ehrenpforten rc.

tropisch, adj., 1. s. v. w. symbolisch; über tropische Bilderschrift s. d. Art. Hieroglyphen; — 2. Vergl. d. Art. Jahr; — 3. von Pflanzen gesagt, aus den Tropen stammend. Tropische Pflanzen können bei uns nur im Warmhaus überwintert werden.

Trop-plein, m., frz. (Wasserb.), Überfall.

Trostkammer, f., s. v. w. Sakristei, s. d.

Troß, m., 1. (Mineral.) s. v. w. Traß; — 2. hier und da für Feime, s. d.; — 3. franz. aussière, engl. hawser, Tau, aus 18 u. mehreren Garnen bestehend.

Trottbaum, m., s. u. Kelter.

Trotte, f., so nennt man in manchen Gegenden die Kelter, am Rhein die Quetschmaschinen in Stärkefabriken.

Trottoir, n., frz. estrade, f., lat. ombo, umbo, span. anden, andito, acera, s. d. Art. Bürgersteig, Asphalt I., Straße rc.

Trotzkopf, m., Name für eine Art der Bohrkäfer (Anobium pertinax L.), s. d. betr. Art.

Trotzstein, m. Auferleg oder Scheerstein (Hüttenwerk), eine beim Kupferschmelzen entstehende, röthlichgraue, sehr strengflüssige Masse, zusammengesetzt aus Kupfer, Eisen und Schwefel.

Trou, m., frz., Loch; trou de boulin, Rüstloch; Taubenschlagloch; trouer, lochen.

Trough, s., engl., Trog, Arche; s. auch Bett 3.

Troussequin, m., frz., Streichmodel, Reißmaaß.

Trowel, s., engl., Kelle; filling-tr., Fugkelle.

Trowel point moulding, s., engl., Spitzzahnverzierung.

Trox, span., Kornboden, auch christliche Kirche.

Trua, f., lat., frz. truelle, f., span. u. lat. trulla, gr. τρυήλης, Kelle.

Trübeichmaaß, s. d. Art. Maaß.

Truck, s., engl., 1. s. d. Art. Klote; — 2. Blockwagen.

Trudenfuß, m., s. d. Art. Drudenfuß.

Trüel, n., schweizerisch für Weinpresse, Kelter.

Trügle, n., schweizerisch für Knebel, um Seile und Ketten straffer anzuziehen.

Trügling, m., s. v. w. Apatit, s. d.

Trulla, f., lat., 1. Mauerkelle, vertieftes Geschirr, Becken, Kuppe; — 2. auch tholus, Kuppel.

Trülle, f., franz. tourniquet, moulinet, Drehkreuz; s. d.

Trullisatio, f., lat., Putzauftrag mit der Kelle.

Trumeau, m., frz., 1. Fensterpfeiler; — 2. Pfeilerspiegel.

Trumm, Trum, Drom, n., überhaupt jedes abgerissene, unförmliche Stück (Trümmer ist der Plural davon), bes. 1. (Bergb.) ein Stück Fels, ein Stück Seil rc., s. d. Art. Seiltrumm; — 2. eine durch das Gestein in Gestalt eines Bandes lang hindurchziehende Erz- oder Steinart; — 3. s. Trumpf.

Trummelbaum, Tummelbaum m. (Bergb.), neben einem Haspel an dem langen Stoß des Geviers angebrachter senkrechter Baum, von oben u. unten in einer Spur gehend u. mit einem Hebel oder Arm versehen, um damit den aus dem Schacht gezogenen Kübel auf die Seite zu drücken; auch bei einer Erdwinde (s. d.) die senkrechte Welle.

Trummbalken, Trumpfbalken, m., franz. solive boîteuse, solive enchevêtrée, engl. trimmed joist, s. v. [illegible] wechselter Balken, s. Balken 4. II. B. a.

T[illegible]achat, m., s. d. Art. Achat, besteht aus

scharfkantigen Achatbruchstücken verschiedener Größe, gebunden durch Amethyst.

Trümmererz, n., durch Kalkspath mit Fahlerz zusammengekitteter Kupferkies.

Trümmermarmor, m., s. d. Art. Breccie.

Trümmer-Mauerwerk, n., s. v. w. Füllmauer, Emplekton.

Trummerz, n. (Bergb.), trümmerweise brechendes Erz.

Trummholz, n., Beiträger, Kragholz, Sattelholz, Schirrholz, frz. potence, f., engl. corbel, bolster, lat. interpensivum, ein unter dem Träger auf eine Säule gezapftes (aufgetrummtes), kurzes (abgetrummtes), starkes Stück Holz; dient zur Abkürzung der Tragweite des Trägers.

Trummsäge, f., fr. scie f. à travers, engl. trimm-saw, s. v. w. Trocksäge, Schrotsäge.

Trunnion, s., engl., Drehzapfen, ...

Trusquin, m., frz., Reißmodel; tr. ... kratzer.

Truss, s., engl., 1. Bock, Gebinde, ... werk; trussed rafter-roof, Dachstuhl ... sparren; truss-bridge, s. d. Art. Brücke, — ... stein, Console; — 3. (Hüttenw.) Ladel, ... to tr. a roof, abbinden, zulegen; to tr. a timber, ... Balken armiren.

Truss-frame, s., engl., das Sprengewerk; ... s. d. Art. Band V. b.; **truss-post**, s., Häng...

Trussel, s.; engl., kleine Console, Knagge.

Truter, m., s. v. w. Spalier.

to try, tr. v. **a wall**, lothen, einlothen; ... up, ausarbeiten und glätten.

Trying, s., engl., das Probiren; trying-... Nachfügehobel,

Tryginon, n., griech., schwarze Farbe ... trebern; s. d. Art. atramentum u. Weinhefe.

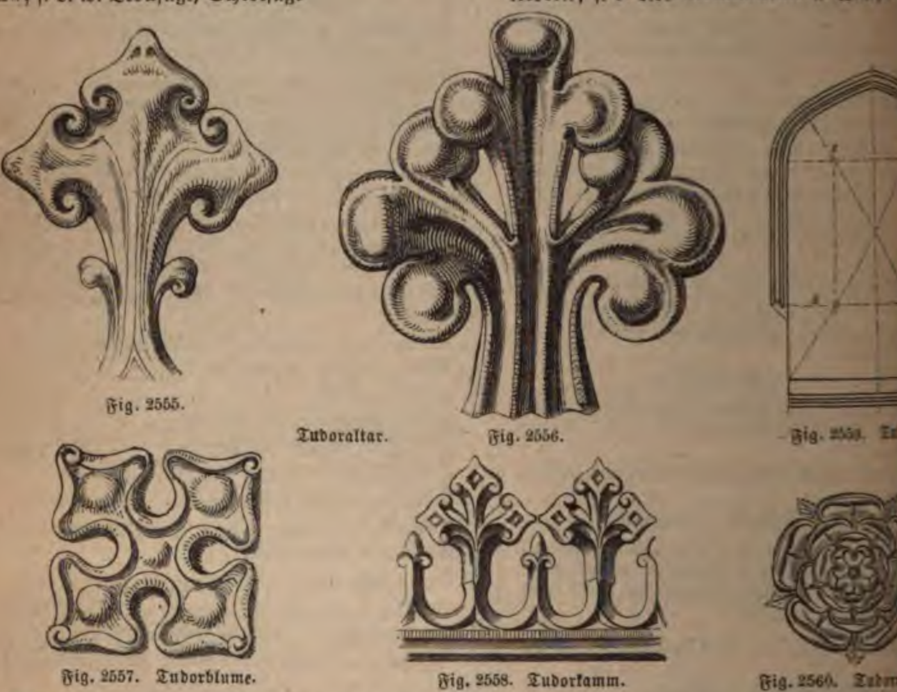


Fig. 2555. Tudoraltar. Fig. 2556. Fig. 2559. Tu...

Fig. 2557. Tudorblume. Fig. 2558. Tudorkamm. Fig. 2560. Tudor...

Trümpel, m., s. d. Art. Trempel, Stemgeschwell u. Drempel, bes. aber Art. Schleuse.

Trumpf, m., franz. chevêtre, linçoir, m., engl. trimmer, Wechsel; ein Balken, der nicht mit beiden Enden auf Mauern aufliegt, sondern in den Wechselbalken, d. h. den beiden ganzen Balken, welche neben dem oder den wegen Auswechselung eines Treppenloches abgeschnittenen Trummbalken, s. d., liegen, eingezapft ist und in den dann wieder die Trummbalken eingezapft sind; um den Wechsel nicht zu sehr zu belasten, vermeidet man gern, mehrere neben einander liegende Trummbalken in einen und denselben Wechsel zu verzapfen, s. Balken 4. II. C.

trumpfen, trs. Z., s. v. w. abtrumpfen.

Trunk, s., engl., 1. lat. **truncus**, s. v. w. tronc, s. d.; — 2. Gefluder, Gerinne.

Trunk-engine, s., engl., Dampfmaschine mit rohrförmiger Kolbenstange.

Trunk-light, s., engl., s. v. w. sky-light.

...nk-lock, s., engl., das Klinkenschloß.

Tschackel, m. (Bergb.), zum Reißen d... woraus man die Bergkörbe macht, dienend... Messer.

Tschaitya, s. d. Art. Buddhaistisch.

Tschan, s. d. Art. Meile.

Tschang, Tschi, Tschuhe, Tschioh; s. d. ...

Tschaori, s. d. Art. Indisch B.

Tscharky, s. d. Art. Maaß.

Tscherpel, m., s. Zscherpel.

Tscherper, m., kleines Messer, im Bergb. ...

Tschetwert u. Tschetwerki, s. d. Art. Ma...

Tscheu, s. d. Art. Chinesisch.

Tscho, s. d. Art. Maaß.

Tschopeh, s. d. Art. Maaß.

Tschöttri und Tschultry, s. d. Art. Ind...

Tsjoo, s. d. Art. Maaß.

lat., 1. Rohr, bes. Steigerohr in Pump-
Trompete; s. d. Art. Kalliope.
m., norddeutsch für Kübel, Trog.
s., engl., wasserdichter Schachtausbau.
engl., frz. tube, m., Röhre, Rohr.
m., lat., s. d. Art. Brunnenröhre.
s. d. Art. Roller u. Anschrot.
, m. (Miner.), s. v. w. Mergeltuff.
nting, s., engl., Ausfugen mit der
ugkelle.
, m (Min.), s. v. w. Kalktuff, s. d. Art. Tuff.
lme, f. (Astrocarium vulgare Mart.,
), in Brasilien einheimisch; ihre Blatt-
hr fest und werden deshalb vielfach zu
Tauen verarbeitet.
ume, f., richtiger **Tudorblatt,** n., franz.
engl. Tudor-flower, strawberry-leaves,
ierblatt, charakteristisches Blatt der eng-
othik, s. Fig. 2555, 2556 u. 2557. Der
ries od. **Tudorkamm,** engl. Tudor-crest,
steht in aufrecht stehenden Vierblättern,
gestellt, dazwischen Knospen. Vgl. übr.
lume u. Blatt.
gen, m., frz. arc Tudor, engl. Tudor-
ntred arch, gedrückter Spitzbogen mit
Schenkeln, aus vier Mittelpunkten kon-
englischen Spätgothik, von Mitte des
h Ende des 15. Jahrh. in Gebrauch; s.
und Fig. 2559.
le, f., s. Fig. 2560.
, m., frz. style Tudor, engl. Tudor-
t. Englisch-gothisch 3.
, s., engl., Blasdeute.
Tof, Toph, Duckstein, engl. tufa, toph-
phus, allgemeine Benennung für lockere
welche das Resultat mechanischer Zerrei-
brüchen der Vulkane sind, indem die vul-
mit Wasser als Schlamm herausgeworfen
rch spätere Erhitzung die Tuffe erzeugte.
n: der Tuffkalk, s. d. Art. Kalktuff und
r Basalttuff, s. d. Art. Basaltkonglomerat;
, s. d., die Rauhwacke, s. Bitterkalk; der
d., der Mergeltuff, s. Mergel 1. d. ꝛc.
e, f. (Miner.), ist vulkanischen Ursprungs
ähe von Erdbränden zu finden, von ver-
igkeit, immer jedoch leicht, von aschgrauer,
che od. Rothbraune fallender Farbe, mit
); man unterscheidet: a) die schwammige
ockerer od. dichter, s. a. d. Art. Peperino;
., als Puzzuolane u. Traß (s. d.) bekannt.
n, f. pl., s. d. Art. Engel II. c. u. Kar-
.
m, n., lat., Zweighütte mit Strohdach.
, frz., altfranz. teule, von tegula, Dach-
anteau, Blendziegel; t. plate, à crochet,
t. faitière, Forstziegel; t. flamande,
Dachpfanne; t. creuse, Hohlziegel; t. gout-
ziegel; t. cornière, Kehlziegel; t. arêtière,
gironnée, Ortziegel; t. imbricée, Hohl-
ie, Ziegelei; tuileaux, Ziegelbrocken.
ood, s., engl., s. d. Art. Palissanderholz.
aum, m. (Liriodendron Tulipifera,
olien-Gewächse), ist im südlichen Theil
's einheimisch un selbst bis 40 m.
dick. Sein Holz ꝛc., nimmt
öne Politur an u von In-
igt, wirft sich ab
olz, n., s. d. Ar

Tumba, frz. tombe, f., engl. tomb, altar-tomb, lat. tumba, griech. τύμβος, über dem Fußboden erhabenes, kistenartiges oder auf Füßen ruhendes Grabdenkmal; s. Grabmal u. Heiligenschrein.

Tummelbaum, m., s. v. w. Trummelbaum; s. d. u. d. Art. Göpel.

Tummeldeich, m., **Tummelwerk,** n., s. Deich.

Tummler, m. (Schiffsb.), Knie des Heckballens.

Tumolo, s. d. Art. Maaß.

Tümpel, m., 1. stehendes Gewässer, das zu faulen beginnt; — 2. (Hüttenw.) der Boden des Heerdes und Tiegels beim Hochofen, worauf sich das geschmolzene Metall sammelt.

Tümpelstein, m., s. d. Art. Hochofen I.

Tumpfholz, n. (Bergb.), Hölzer bei der Verzimmerung eines Schachtes, die auf dem Liegenden von einem kurzen Stoß bis in den andern reichen.

Tumpflachter, f., s. v. w. Dumpflachter.

Tumulus, m., lat., Grabhügel; s. Grabmal I.

Tun, s. d. Art. Maaß.

tünchen, trs. Z., 1. franz. badigeonner, engl. to parget, das Anstreichen einer Wand mit dünnem, weißem Kalk, **Tünchkalk,** engl. paint, oder mit Erdfarben. — 2. Franz. finir à enduire, encroûter de la chemise, engl. to set a wall, to finish the plastering, Überreiben des Putzes mit ganz feinem Putzmörtel, **Tünche,** mittels Dünnscheibe, richtiger Tünchscheibe u. Filzstöckchen. Man nimmt, außer Weißkalk u. feinem Sand, **Tünchsand,** häufig noch Gips zu dem dabei gebrauchten Mörtel (**Tünchkalk**). — 3. Gipsformen, worin man Etwas abgießen will, mit geschmolzenem Wachs u. mit Öl vorher tränken.

Tünchscheibe, f., frz. oiseau, m., palette f. du barbouilleur, engl. hawk of plasterer, white-washer's pallet, s. d. Art. Dünnscheibe, Handbret u. Aufziehbret.

Tünchstöcke, m. pl., s. v. w. Schienenholz.

Tünchung, Tünche, f., 1. auch **Schlichte,** franz. chemise, dernier enduit, engl. finishing-coat, ital. intonaco, lat. arenatum opus, letzte Schicht des Putzes; — 2. frz. barbouillage, peinturage, engl. pargetting, whitening, s. d. Art. Tünchen.

Tungstein, m., Scheelit, Scheelerz; s. Wolfram.

Tunke, f., s. d. Art. Balkenkeller.

Tunna, Tunnor, s. d. Art. Maaß.

Tunnel, m., frz. tunnel, m., engl. tunnel, 1. durch einen Berg gearbeiteter Weg. Besteht der Berg aus ganz festen Felsmassen, so ist blos nöthig, das Gestein fortzuhauen. Hingegen sind alle durch Erde od. lockeres Gestein getriebene T.s durch Seitenwände und Wölbungen gegen das Nachstürzen zu sichern. Bei längeren T.s muß man auch Zuglöcher, Wetterschachte ꝛc. anlegen. Das Nähere darüber s. unter d. Art. Wölbung u. Asphalt IV. u. XII. — 2. T. eines Schmelzofens, s. v. w. Tiegelloch.

Tunnelbrücke, Blechtunnelbrücke, f., s. Brücke.

Tunnland, n., s. d. Art. Maaß.

Tupelobaum, m., zottiger (Nyssa villosa Mich., Fam. Nyssaceae), ein Baum Nordamerika's, der ein sehr hartes Holz besitzt. Dasselbe wird gern zur Anfertigung von Wellen u. zu Drechslerarbeit genommen, läßt sich jedoch wegen des gewundenen Verlaufs seiner Fasern nicht gut spalten. Aus der schwammigen Wurzel des nahe verwandten Wasser-Tupelobaums (N. aquatica L.) macht man Pfropfen.

Tuquiholz, n., kommt aus Guyana, seine Abstammung ist unbekannt.

Turbeh, Grab eines Moscheengründers; s. d. Art. Moschee u. Arabisch.

Turbine, f., frz. turbine, f., engl. turbine, tube-wheel, Kreiselrad, horizontales Wasserrad an vertikaler Achse. Man theilt sie folgendermaßen ein.

1. **Stoßturbine**; solche werden jetzt nicht mehr gebaut. In der einfachsten Gestalt besteht das Stoßrad aus einem Cylinder, um welchen herum eine Anzahl Schaufeln schief gegen die Achse gestellt sind; gegen diese trifft rechtwinklig ein aus einem Gerinne auslaufender Wasserstrahl. Ein solches Rad giebt höchstens einen



Fig. 2561.

Wirkungsgrad von 30—35 %. Etwas vergrößert kann die Leistung werden, wenn das Wasser gegen eine konkave Fläche wirkt. Solche Räder, Löffelräder (s. Fig. 2561), hatten die Araber in Spanien; neuerdings hat man sie in Frankreich eingeführt unter dem

lich einen Übergang von der vorigen Gattung z...
Man erhält sie, wenn man die Schaufeln ...
und so krümmt, daß sie unten nahezu horizontal ...
laufen, und außerdem das Rad mit einem ...
giebt. Dadurch erhält man außer dem ...
noch ein gewisses Druckgefälle. Durch die ...
Ausmündungen wird der Austritt des Wassers ...
tend erschwert, was Burdin zu vermeiden ...
dem er die Ausflußmündungen auf drei ...
Kreise vertheilte, in deren mittelstem die ...
felenden lagen. Das Prinzip dieser Druckt...
Poncelet verlassen worden an seiner soge...
trifugalt. oder dem Tangentialrad, ...
nenrad, Kufenrad genannt. Bei derselben ...
Wasser aus besonderen Kanälen ziemlich tang...
das Rad ein, drückt auf die Schaufeln, bis es ...
am innern Umfang des Radkranzes wieder ...
sich in den innern Radraum ergießt. Damit ...
kungsgrad möglichst hoch werde, muß man die ...
feln so krümmen, daß das Wasser ohne Stoß ...
eintritt und nahe ohne lebendige Kraft aus...
einer solchen T. ist der Wirkungsgrad 65—70%...
wendet die Tangentialräder sehr gern an, wo ...
großes Gefälle und geringere Wassermassen ...
fügung hat. Man hat auch dergleichen Tangent...
mit innerer Beaufschlagung (Schwamkrug...
bei denen durch die Centrifugalkraft des Was...
ein Gewinn eintritt, welcher aber dadurch ...
zehrt wird, daß infolge des schnelleren Umgang...
Räder die Reibung sich vergrößert. Man ...
konische Tangentialräder unter dem Namen ...
den konstruirt, bei welchen das Wasser so...
Druck als auch durch Centrifugalkraft wirkt.

3. **Reaktionsturbine.** Über die einfachste G...
Segner'sches Wasserrad, s. d. Art. Reaktions...
Althans'sche T. ist ein Segner'sches Wass...
einigen Verbesserungen. Bei derselben wird d...
von unten in die Maschine eingeführt. Ein...
ben anhaftende Übelstände sind vermieden ...

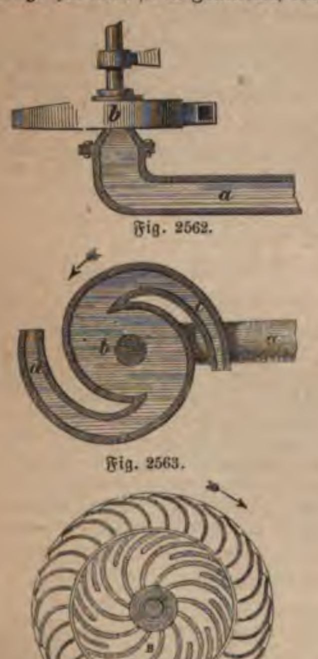


Fig. 2562.

Fig. 2563.

Fig. 2564.

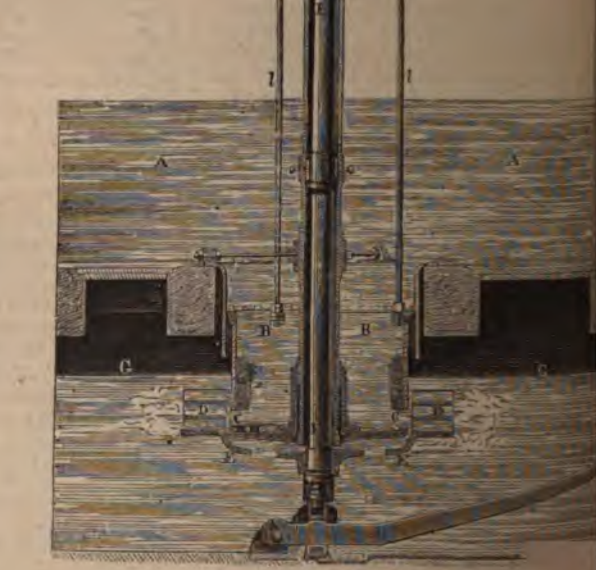


Fig. 2565

Namen rouets volants, und ihren Wirkungsgrad bis über 40% gebracht.

2. **Druckturbine**, bei der das Wasser durch Druck wirkt. Die einfachste, die Borda'sche T., bildet eigent-

Whitelev'sche oder schottische T.; s. Fig. 2562 ...
Die Menge des durch a zufließenden ...
tretenden und bei c u. d ausströmen...
durch einen Hahn regulirt. Auch d...

lagwassers nicht vertragen. Combes
diese tauglich gemacht, indem er den
mit Ausflußkanälen versah, so daß
ngröhren ein System krummer, zwischen
zen Kränzen befestigter Schaufeln auf-
hützungsvorrichtung ist bei diesen Com-
emlich komplizirt. Zwischen den beiden
indet sich ein Teller, welcher durch eine
tung gehoben und gesenkt werden kann
ellt wird, daß das ausfließende Wasser
chen dem Teller und der unteren Rad-
sfüllt.

esen T.n muß das Wasser von unten
den, was ein offenbarer Mangel ist.
te zuerst Cadiat durch seine T., bei
sser von oben in die Radmitte eintritt
Seiten hin vertheilt, um durch Schau-
. Der Theil, wo das Wasser eintritt,
bet, so daß der Eintritt möglichst ohne
schehen könne. Eigenthümlich ist der
noch ein dieselbe umgebender ringför-
Eine weitere Verbesserung ist es, wenn
nicht direkt in das Rad einfallen läßt,
t durch einen Leitschaufelapparat eine
Richtung giebt; dies ist das Prinzip
ron'schen T., eines der vollkommensten
asserräder. Das Rad (Fig. 2564) be-
eigentlichen T.nrad D, welches durch
en Teller EE (Fig. 2565) mit der ste-
verbunden ist, und aus einem unbe-
B (Fig. 2564), dem Leitschaufelapparat,
s auf einem Teller sitzt und mittels des-
die Welle umgebenden unbeweglichen
n ist. Dieser Teller überdeckt den Rad-
z, damit nicht das Wasser, welches von
dem cylinderförmigen Reservoir AA
BB kommt, zugleich auf den Radteller
Wasser, nachdem es durch die Leitschau-
565) die verlangte Richtung erhalten
C auf die Radschaufeln unter nahezu
aber ohne Stoß, weil die Schaufeln
windigkeit ausweichen, welche gleich ist
aufeln senkrecht gerichteten Seitenge-
s Wassers. Der Schütze besteht aus
eisernen Cylinder, dessen äußere Fläche
e des Radkranzes berührt; die innere
lichst gut abgerundet, damit das Wasser
aktion in das Rad trete. In Amerika
arietät der Fourneyron'schen, nämlich
., bei welcher der Leitschaufelapparat
innen liegt. Ein Übelstand ist es bei
n T.n, daß bei Abschützung die Wir-
stets eine schlechtere ist. Deshalb hat
sogen. Etagent. in Vorschlag ge-
er das Rad durch eine oder zwei ring-
wände in 2 oder 3 Räume abgetheilt
n bei tiefem Wasserstand einen oder
me durch Schützen völlig abschließen
Callon'schen T. ist das Leitschaufelrad
eckt und von innen durch Systeme von
der weniger zu verschließen; von den-
nn der Ausfluß regulirt werden soll,
gelassen. Diese Vorrichtung ist, wie
ung an der Gentilhomme'schen T.,
nen. Die bei uns gebräuchlichste Art
Henschel'schen oder Jonval'schen
ei ihnen bildet der Leitschaufelapparat
Rad, welches über dem T.nrad B
umgekehrt gerichtet sind, wie
Boden mit einer Hülse an
das Gerinne. Man
Unterwasserspiegel
usgesetzt daß

nicht mehr als 9 m. über dem letzteren stehen, weil sonst die Wassersäule MN durch die Atmosphäre nicht mehr gehalten wird. Die Abschützung geschieht nach Henschel durch eine Drosselklappe, welche in dem T.nmantel u. Abflußkanal E unterhalb des Rades angebracht wird; gewöhnlicher aber führt man sie aus durch einen Schützen F, welcher in das Unterwasser taucht und die Ausflußmenge nach dem Stand des Oberwassers regulirt. Bei den Reichenbach'schen T.n ist die Klappe durch einen Ringschützen ersetzt. Wenn die Wassersäule sehr variirt, so ist es am besten, man konstruirt zwei T.n, die eine für die unterste Grenze des Wasserquantums, die andere für die Differenz beider Grenzen.

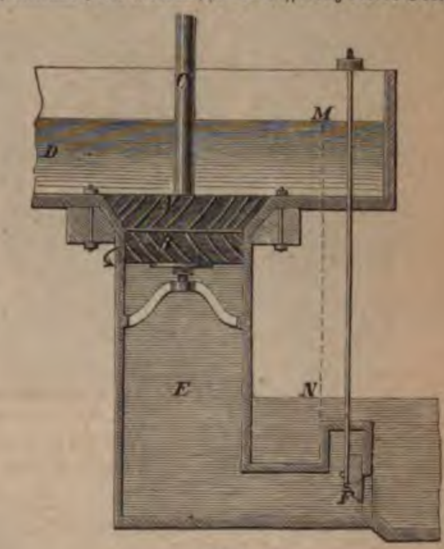


Fig. 2566.

Bei Mittelwasser läßt man sodann die zweite T. gehen, wenn auch der Gang schlecht ist. Escher, Wyß & Co. vereinigen beide T.n in eine einzige; diese hat dann zwei Kränze, von denen der äußere stets mit Wasser gefüllt ist, während der innere, für die Differenz der Grenzen konstruirt, durch Schieber abgesperrt werden kann. Die Fontain'sche T. unterscheidet sich von der Henschel'schen fast nur durch die Abschützung und die Art der Befestigung der Welle.

Turcie, f., frz., Quai, Uferdamm.

Türkenblau, n., sanft röthlich schimmerndes Blau, meist durch Indigo hergestellt.

Türkis, m., blauer Kalait (Min.), erscheint nierenförmig, tropfsteinartig u. derb. Bruch flachmuschelicht. Ritzt Flußspath, ritzbar durch Quarz. Farbe Smalte- und Himmelblau ins Grüne. Spez. Gew. = 2,8. Scheint an den Kanten durch. Glänzt schwach wachsig. Wird fast nur zu Schmuckgegenständen verarbeitet.

türkische Bauweise, f., fr. architecture f. turque, engl. turkish style. Die türkische Bauweise ist die späteste u. schwächste Abzweigung des muhamedanischen Stils. Als Mahmud II. nach der Einnahme von Konstantinopel i. J. 1453 die Sophienkirche zur Moschee einrichten ließ, mußte er seine Zuflucht zu christlichen Architekten nehmen. Er baute zwar auch einige neue Moscheen, die bedeutendste 1465—1469, ferner ließ Bajazet ums Jahr 1482 eine durch die reiche Ausstattung mit antiken Marmorfragmenten berühmte Moschee erbauen; aber alle diese sowie die kleineren Moscheen sind eigentlich nur Copien der Sophienkirche, wie solche nach der Umwandlung zur Moschee erschien. Deshalb können wir auch eine Ansicht der Sophien-

moschee füglich als Beispiel für die türkische Bauweise gelten lassen, s. Fig. 2567. In Fig. 2568 u. 69 geben



Fig. 2567. Sophienmoschee in Konstantinopel.

wir den Grundriß u. die Ansicht der Moschee Soliman's des Prächtigen, die von 1550—1555 erbaut ist und fast



Fig. 2568. Moschee Soliman zu Konstantinopel.

ein Duplikat der Sophienkirche genannt werden kann; die Kuppel hat denselben Durchmesser wie an letzterer, ist aber 2 m. höher. Die 1605 begonnene Moschee Achmed's ist ein vollständig byzantinischer Central-

bau, dessen Hauptkuppel, von vier [illegible] vier kleinen Eckkuppeln umgeben, [illegible]

Säulen mit Würfelcapitäl getragen wird. [illegible] rets sind das einzige Neue, was die Türken [illegible]

tinischen Kirche hinzugefügt. Denn selbst die [illegible] Arabesken 2c. lehnen sich an byzantinische [illegible] Alle späteren Bauten zeigen ein [illegible] misch von muhamedanischen Formen [illegible]

[...]dlagen mit halb od. ganz mißverstandenen For[...] der Renaissance od. gar mit Rococcoschnörkeln.

[T]ürkischroth, n., Purpurroth, meist durch Krapp [...] hergestellt; s. auch Adrianopelroth.

[T]urmalin, Aschenzieher, frz. tourmaline, f., s. v. [S]chörl, s. d.; Arten sind: 1. sibirischer T. (Siberit, [...]lit), karmin- und hyacinth-, purpur- oder rosen-

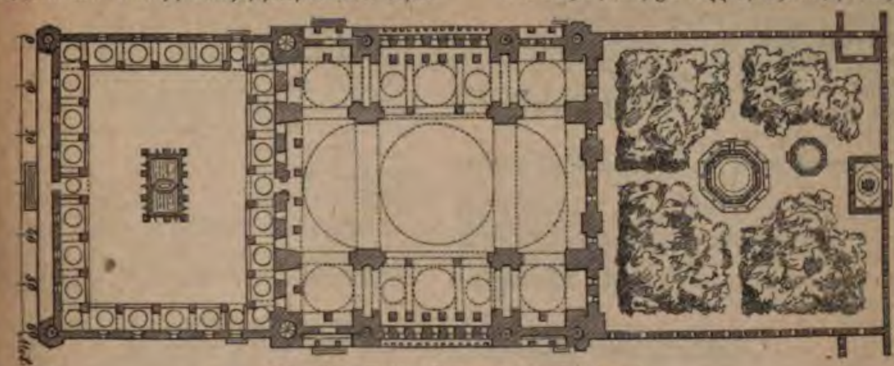


Fig. 2569. Moschee Soliman zu Konstantinopel.

[...] mitunter einen Strich ins Violblaue; — 2. Indi[...] (brasilianischer Saphir), indigo-, lasur- oder [...]nerblau; — 3. brasilianischer T. (brasilianischer [Sma]ragd), gras-, oliven- oder pistaziengrün, meist [...]el; — 4. ceylanischer T. (ceylanischer Chrysolith), [...] aimant de Ceylan, grünlichgelb; — 5. elek[...]er Schörl, gelblich-, röthlich- od. schwärzlichbraun.

[T]urnbulls Blau, n., s. d. Art. Berlinerblau f.

[T]urngeräth, n., s. d. Art. Barren, Reck 2c.

[T]urngrees, turnpike-stairs, pl., engl., Wen[d]eppe.

[T]urnhalle, f. Ein T.ngebäude muß außer der [...]tlichen T., die man gern mit sehr breiten Gallerien, [...]ufstellung der leichteren Turngeräthe, versieht, noch [...]e Zimmer zum Turnunterricht, zu Bureau's, Aus[...]sitzungen, Archiv, Bibliothek sowie eine Haus[...]nswohnung 2c. enthalten. Die Decke des Haupt[...]s gestaltet man am besten als freie Balkendecke [...] als freiliegenden Dachstuhl. Höhe mindestens [...] Deckentragende Säulen stören nicht nur nicht, [...]ern können sogar benutzt werden zu Befestigung [...] Turngeräthe 2c. Fensterbrüstungen mindestens [...]n. vom Fußboden, welcher Kiesbeleg od. Äſtrich od. [...] Schüttung von Lohe od. dergleichen bekommt.

[T]urnierhelm, m., s. d. Art. Helm.

[T]urnierkragen, m. (Herald.), auch Bank, Steg, [...]en 2c. genannt. Ein nicht an den Rand des Schil[...] stoßender schmaler Querbalken, der unten Lätze, [...]lle, Zipfel hat, oft mehrere, deren Zahl angegeben [...] muß, bisweilen belegt mit Figuren. Findet sich [...]n englischen Wappen als Unterscheidungszeichen [...] Söhne bei Lebzeiten des Vaters 2c.; steht am [...] deshaupt.

[T]urnierlanze, f., s. d. Art. Lanze.

[T]urnierplatz, m., ein in länglichem Viereck oder [...] Art eines Circus gestalteter, mit Kies bestreuter [...], mit Gallerien umgeben und in der Langachse [...] eine niedere Schranke getheilt. Stangen für das [...]elstechen, Preissäulen 2c. sind an den Enden dieser [...]anke 2c. aufgestellt; überhaupt ist die ganze Anord[...] eine mittelalterl[...] [U]mwandlung des Circus, s. d.

[T]urning-join[...] [...]rband, s. Band VI. a.

[T]urnstile, s., [...] — 2. Hinterhöhe.

[T]urn-table, s [...]

Turraßscheibe, f., s. v. w. Baggertrommel; s. d. Art. Bagger 2. a.

Turret, s., engl., Thürmchen, Fiale.

Turribulum, n., eigentlich thuribulum, lat., Räucherofen, Rauchbecken.

Turricula, f., lat., Thürmchen, auch Monstranz 2c.

Turris, f., lat., gr. τύῤῥις, Thurm, s. auch d. Art. Burg; turris ecclesiastica, Kirchthurm, s. d.; turris media, Centralthurm; turris campanaria, Glockenthurm.

Tuscarium, n., lat., s. d. Art. atrium A. a.

Tusche, f., frz. encre f. de (la) Chine, engl. Indian ink, China-ink, 1. schwarze Wasserfarbe, bereitet aus: a) Ruß von Fichtenholz und Öl, mit etwas Moschus und Kampher; b) Ruß von Reisstroh; c) Sepienkohle und Sesamölruß nebst Leim; d) Korkkohle u. Pfirsichkernen; gute Tusche muß, wenn man sie anhaucht und dann auf Wolle reibt, einen braunschwarzen Glanz zeigen und wohlriechend sein. — 2. Jede in Täfelchen geformte Wasserfarbe. — 3. Gegrabene mineralische T., s. v. w. Schieferschwarz.

Tusèbe, m., frz., dunkle Marmorsorten.

tuskischer Stil, m., s. v. w. etruskischer Stil.

Tusses, s., altengl., Mauerverzahnung, Zahnstein.

Tussoo, s. d. Art. Maaß.

Tutenstein, m., auch Tutenkalk od. Tutenmergel genannt; s. d. Art. Duttenstein u. Nagelkalk.

Tuteur m. d'arbre, frz., s. Baumpfahl.

Tuttanegoerz, n. (Bergb.), ein Erz, das in China gefunden wird und woraus das Tuttanego, frz. toutenégo, engl. tutenag, s., geschmolzen wird, welches 60—90 Prozent Zink, übrigens Eisen und etwas Thon enthält. Es ist locker und schwer, lichtroth und mit weißen Adern vermischt; auch Tuttania oder Tutenag genannt, Legirung aus 8 Theilen Messing, 24 Theilen Spießglanz u. 7 Thln. Zinn; s. auch d. Art. Argentan.

Tuttenschiefer, Tuttenstein, m., s. Duttenstein.

Tuyau, m., frz. Röhre; s. d. Art. Rohr, Brunnenröhre, Löthrohr 2c.

Tuyère, f., Windform, Esseneisen, Balgdüse.

Twentholz, n., ein gelbes Holz von Preodaphne exaltata (Fm. Lorbeergewächse) auf Jamaika.

Twibil, s., engl., die Bundaxt.

Twille, f., s. Pinkstück.



Fig. 2570 u. 2571.

Twin-[...]h, s., engl., Zwillingsbogen.

Twin[...]1, engl., anglo-normannische Gliedbesetzung [...] Fig. 2570 u. 2571.

twisted, s., engl., gewunden; **tw. channel** oder **panel**, s. d. Art. chanel und panel; **tw. shaft**, gewundene Säule.

Two (Min.), als Feuerungsmaterial benutzte fette, schwarze, erdharzhaltige Erde.

Two-beak-iron, s., engl., s. im Art. Amboß.

Two-coat-work, s., engl., zweischichtiger Putz; s. d. Art. Putz.

Twyer, s., engl., s. tueiron u. tuyère.

Twyer-arch, s., engl., das Windgewölbe.

Twyer-hole, s., engl., Formauge.

Tyche, s. d. Art. Fortuna.

Tye-beam, s., engl., s. d. Art. tie-beam.

Tylt, s. d. Art. Maaß.

Tymbre-crest, s., engl., Helmzierrath, Laterne, Essenkopf.

Tympanon, n., frz. tympan, m., lat. tympanum, gr. *τυμπανον*, ursprünglich Handpauke, Rad, Zahnrad, doch auch jedes vertiefte, runde oder halbrunde Feld. Davon abgeleitet 1. Giebel (die byzantinischen Giebel waren halbkreisförmig) und Geb… 2. Thürbogenfeld. In Fig. 2572 geben wir d… portal der Rochester-Kathedrale, welches ein … durchgebildetes romanisches Tympanon hat.

Typhon, eigentlich der König von Ägy… im Rothen Meere ertrank, später Personifik… stürmischen Südwindes, Symbol des Verd… Grundwesen des Bösen.

Typhoniden, f. pl., s. v. w. Harpyen.

Typolith, m., s. d. Art. Spurstein 1.

Typus, m., griech. *τύπος*, ideelles Ur… Kunstwerkes, dann noch besonders die zur … den Norm für die Darstellung gewordene … einem Wesen oder Gegenstand; s. d. Art. … und Prototypus.

Tyr (nord. Myth.), Sohn Odins, Krieg…

tyrrhenische Bauten, f. pl., s. d. Art. … u. Pelasgisch.

tyrrhenischer Verband, m., s. Mauer…



Fig. 2572. Westthür der Kathedrale von Rochester.



ahlzeichen: a) im Lateinischen U, s. u. m Gothischen = 70; — 2. in der Ma- t u meist, wie v, w, x, y u. z, eine un- änderliche Größe; — 3. in der Mechanik . die Anzahl der Umgänge eines sich ers, z. B. einer Welle, eines Rades 2c.

en, trs. Z., frz. finir, ragréer, ravaler, to work-over, eine vollendete Arbeit · **über den Arm arbeiten** (Bergb.), beim Gesteines so arbeiten, daß man das in hrte Bergeisen auf der rechten Seite an t und also mit dem Fäustel über den ägt; — **über die Hand arbeiten** (Maur.), ausführen, daß der Arbeiter auf deren nd an der guten Seite gar kein Gerüst hat; nur bei schwachen Umfassungs- fschornsteinen 2c. anzurathen; s. Gerüst.

n., 1. Obertheil eines Hauses, Aufhaus, genannt; = 2. leichtes Dach ohne Sei- Schutz eines Wagens, Kellers, Schach- für Auskragung, Ausbau eines oberen Fluchtlinie gebraucht.

cht, n., s. d. Art. Baurecht.

, n., fr. recouvrir, Ziegel, Faschinen 2c. ichten so legen, daß die Fuge je zweier Mitte der darunterliegenden kommt.

ung, **überplattung**, f., frz. assemblage tiers-bois, entaillage en chevauchure, ving, jagging, s. unter d. Art. Holz- 1. h. 2. a und Aufblattung, sowie d. . nebst Fig. 576—578 u. Eisenverbände. h von der Verblattung dadurch, daß bei be Hölzer bündig mit einander sind; in das gerade Kammblatt (Fig. 562) ein- Ü., das schräge Hakenblatt (Fig. 568 u. zahnte Ü., das gerade Blatt mit zwei doppelt verzahnte Ü. und das gerade Schrägstoß und Keil (Fig. 564 u. 565) ser Schloß od. verzahnte Ü. mit Keil.

en, **übergraben**, trs. Z. (Deichb.). Be- ch am Fuß Tiefen und wird schadhaft, e an der Wasserseite abgegraben u. an eworfen, „übergebracht", wodurch der e eine neue Basis landeinwärts erhält.

n Feld, n. (Bergb.), heißt ein Feld, bis an die Markscheide abgebaut ist.

, trs. Z., 1. = bedecken, z. B. einen Raum lbe, s. v. w. überwölben; — 2. = über- an ... n, s. überschießen.

... sselbeich, Kesselsiel.

d ... **Säulen**, s. d. Art.

en

... Art. Fähre; —

2. (Bergb.) einen Gang ü. heißt, s. v. w. mit der Arbeit durch denselben gehen, z. B. mit Örtern u. Strecken ü.: durch den Gang mit einem Stellort od. einer Strecke gehen; mit Querschlag ü., Örter seitwärts aus einem Hauptgang treiben, um zu einem Gang zu gelangen.

Überfall, m., 1. (Wasserb.) frz. déversoir, m., engl. overfall, deversoir. Wenn der Ausfluß des Wassers durch einen Wandausschnitt, über einen Schützen, ein Wehr 2c. durch Ü.en des Wassers erfolgt, so hat man zu unterscheiden a) vollkommenen Ü., frz. déversoir complet, trop-plein, engl. complete overfall, overflowing, wenn die Schwelle od. Kante des Ü.es noch über dem Unterwasser liegt, und b) unvollkommenen Ü., frz. déversoir incomplet, engl. incomplete overfall, outlet, wenn sie unter dem Spiegel des Unterwassers liegt, so daß ein Theil des Wassers durch das abgeflossene (Unter-)wasser beeinflußt wird; s. d. Art. Wehr; der Ü. in einem Deichdamm heißt auch wol blos Abfluß, engl. fall. [*v. Wgr.*] — 2. (Schloss.) s. v. w. Anwurf, s. auch Überwurf.

Überfallsdeich, m., franz. digue f. à déversoir s. d. Art. Deich; — **Überfallsschwelle**, f., s. Fachbaum.

Überfallwehr, n., frz. déversoir d'une jetée, fleur d'eau, engl. waste-weir, s. d. Art. Wehr.

überfalzen, trs. Z., frz. assembler à feuillure, engl. to rebate, zwei Holzstücke 2c. mit einander verbinden, indem man an jedes einen Falz (s. d.) anarbeitet.

überfangen, trs. Z., frz. plaquer, doubler le verre, engl. to flash the glass, s. d. folg. Art.

Überfangglas, n., frz. verre doublé, plaqué, à deux couches, à entaille, engl. flashed glass, Glasplatte od. dgl., aus zwei aneinander geschmolzenen Schichten, einer weißen und einer farbigen. Durch stellenweises Abschleifen des farbigen Überfangs, frz. couche d'entaille, plaquée, engl. flashing-coat, lassen sich mitten im Bunten kleine weiße Flächen, frz. entailles, darstellen, die dann nach Bedarf mit einer Schmelzfarbe bemalt werden, meist auf der Rückseite, um Verschmuzung beim Einbrennen zu vermeiden; s. übr. d. Art. Glasmalerei.

Überflügelung f. der Laufgräben, franz. envergeure, f., engl. out-flanking, s. Laufgraben.

überfüdrige Stämme, s. d. Art. Bauholz F. I. d.

Übergang, m., frz. passage, m., s. d. Art. Eisenbahn. — **Übergangsgebilde**, **Übergangsgebirge**, n., frz. terrain m. intermédiaire, de transition, veraltet für Grauwackegebilde, silurische, devonische und cambrische Formation; s. d. Art. Formation, Lagerung i, Bausteine IV 2c. — **Übergangskalkstein'**, m. (Mineral.), s. d. Art. kalkige Gesteine b u. Grauwackekalk.

Übergangsstil, franz. style de transition, engl. pe ... ansition; so könnte man begreiflich jeden

Übergang aus einem Stil zu einem andern nennen; meist nennt man aber so nur die Bauweise, die der Gothik vorangeht u. außer der Aufnahme des Spitzbogens romanische Formen zeigt; s. d. Art. Romanisch, Gothisch, Anglo-normannisch, Englisch-gothisch 2c.

übergar, adj., 1. auch **überfein**, franz. surraffiné, engl. over-refined, v. Metallen ges., erklärt sich selbst; ü.es Kupfer nennt man auch trocken, frz. sec; **ü.es Roheisen**, s. d. Art. Roheisen II. c., nennt man auch schwarz, frz. limailleux, engl. black; ü.en Stahl, s. d., auch verbrannt, frz. brûlé, engl. burnt; — 2. vom Ofengang ges., frz. trop chaud, engl. too hot, zu heiß; s. Gargang.

Überglasung, f., franz. vernis, m., couverte, f., engl. glaze, s. Glasur, Töpferglasur, Thonwaaren 2c.

Überhang, m., 1. frz. surplomb, m., Maaß des Überhängens; — 2. fr. partie saillante, engl. pentice, übergekragter Theil eines Gebäudes, s. d. Art. Erker; — 3. frz. saillie, projecture, Ausladungsmaaß eines Gesimses od. sonst vorstehenden Theils; — 4. s. Pechnase.

überhängen, intr. Z., 1. frz. surplomber, engl. to over-hang, so aus der lothrechten Lage gewichen sein, daß der obere Theil vorsteht; — 2. porter à faux, en encorbellement, engl. to be corbelled out, to jet-out, auf Consolen vorgekragt sein; — 3. franz. être élancé, engl. to flare (Schiffb.), Ü. od. Überschießen des Schiffes, frz. dévoiement, engl. flaring, nennt man das Vorspringen des Vorderstevens vor dem Kiel; auch die Ausschweifung an den Seiten des Schiffes.

Überhau, m., Gehau von überständigem Holz.

Überhauen, n., franz. voie f. montante, engl. heading on the rise, s. v. w. schwebende Strecke.

Überhebsieb, n., Sieb zum Sortiren des Bleierzes, das bis zu Erbsengröße zermahlen worden.

über Hirn od. **vor Hirn**, s. d. Art. Hirnholz.

überhitzen, trs. Z., frz. surchauffer, engl. to overheat, s. d. Art. Dampf.

überhobener Bogen, m., s. d. Art. Bogen.

überhöhen, trs. Z., 1. frz. surhausser, eine Umfassungsmauer überhöhen; sie über die Dachbalkenlage führen; — 2. frz. exhausser, einen Gebäudetheil: ihn höher als die übrigen Theile aufführen; — 3. einen Bogen oder ein Gewölbe, s. v. w. stelzen; s. d. Art. Stelzbogen u. Gewölbe; — 4. franz. commander, dominer, engl. to command, einen Terrainpunkt od. einen Festungstheil: einen andern Festungstheil so anlegen, daß die Krone der Brustwehr den ersten Punkt überragt; s. d. Art. commandement u. Festungsbau.

überjährig, adj., heißt zu altes und deshalb nicht mehr gut wachsendes Holz.

überkämmen, trs. Z., frz. assembler à entailles, engl. to cog, cock, cauk, s. v. w. seicht überblatten, s. d. Art. Kamm u. Aufkämmen.

überkleiben, trs. Z., mit Lehm putzen; s. Kleiben.

überkleiden, trs. Z., s. v. w. bekleiden od. verkleiden.

Überkragung, f., frz. encorbellement, m., engl. corbelling-out, s. v. w. Ausladung, doch nur, wenn der vorstehende Theil nicht als einzelnes Hervorragendes erscheint, sondern als Träger eines noch weiter vorstehenden Theiles od. einer höheren und im Ganzen gegen den Untertheil vorstehenden Masse; z. B. ein Balkon, Gurtsims 2c. kragt nicht über; ein Erker aber, ein vorgebautes Geschoß 2c. kragt über.

Überkranz, m., der etwas erhöhte, nach d. Wasser zu gerichtete Kranz, Rand der Krone eines Deiches.

[Üb]erladung, f., geschmacklose, unmotivirte Anhäufung v. Ornamenten auf einer Façade 2c., mehr zu vermeiden als Kahlheit; s. d. Art.

Überlage, f., 1. frz. plate-bande, f., ge Eisen, in Stangen- od. Bandform als St ren, Fenster 2c. gelegt; — 2. s. v. w. obere Mauerwerkes; — 3. Ausladung bei Console

Überlauf, m., 1. (Deichb.) s. Über (Schiffsb.) s. Verdeck, Oberdeck; — 3. m auf d. Oberdeck zwischen den Ruderbänken

Überlaufsdeich, m., s. d. Art. Deich

übermastet, adj., frz. mâté trop haut, wenn es so hohe Masten hat, daß es leicht

übermauern, trs. Z., 1. s. v. w. übe 2. durch aufgebrachte Mauerung belasten; ladende Consolen, Gesimse 2c. muß man damit sie durch ihr Übergewicht nicht herab

Übernase, f. (Hüttenw.), s. v. w. Na

überrappen, trs. Z., s. v. w. berappen

überrüsten, trs. Z., 1. (Mühlenb.), Rumpfes mit seinem Zubehör; — 2. (Berg eines Gerüstes zu einem Haspel über eine

Übersatz, m., 1. Halbgeschoß, gleich un — 2. übereinander gesetzte Theile eines Ma

übersäulen, trs. Z., ein oberes St Säulen- od. Riegelwerk auf ein massives

Überschaar, f., 1. Oberschaar, o Dachziegel; — 2. Raum zwischen zwei er für noch eine Fundgrube zu klein ist.

überscheiten, trs. Z., s. v. w. überbla

Überschießen, n. **Überdeckung**, fran ment, m., chevauchure, f., engl. lapping ting-over, das Übergreifen der Dachzieg über die darunter laufende Schicht; vgl. deckung u. Freifeld.

überschlächtig, adj., s. v. w. obersch

Überschlag, m., 1. s. v. w. Oberpla supercilium, bei dem nach Fig. 59 u. 19 Karnies, Überschlagkarnies od. Kymation 1697, 1698 der obere, überhängende Theil 3. das obere Plättchen am Rinnleisten Simsschluß; — 4. der obere Theil ei Hohlkehle; s. Fig. 1649, 1723 u. 1724; supputation, devis, engl. device, rou Voranschlag, oberflächlicher Anschlag; s.

Überschlagsims, m., **Traufleiste**, fr ment m. en larmier, engl. dripstone, weather-moulding, watertable, label, it. grondatojo, die am häufigsten in England und auf Sizilien, weniger häufig in Frankreich, an normannischen u. gothischen Bauten vorkommende, in Deutschland ziemlich seltene Verd. aus dem 12. u. 13.

später, im decorated style, bildet es über reinem Spitzbogen einen Eselsrücken; es meist oben waagerecht u. geht an beiden zum Kämpfer herab, so den Bogen in ein af- die g die der ng ie- it: che ß, gl. ig. nd ne er- gl. ig. e; ier r- ic. ht ck- m



Fig. 2574.



Fig. 2575.

den Beispielen hervor; Fig. 2573 a, b, c, d nisch, Fig. 2574a u. b sind früh-englisch-



Fig. 2576.

. 2575 a u. b sind beide von der im Jahr n Kapelle des Morton-College zu Oxford . 2576 a ist vom Jahr 1420, b vom Jahr n Jahr 1520. Wir haben deshalb nur eng- le gewählt, weil hier diese Simse sich am igen und am regelmäßigsten ausbildeten. gebracht, heißen sie hood-moulding.

chten, trs. Z., s. d. Art. Schlichten.

elzen, trs. Z., s. Email u. Überfangglas.

appen, intr. Z. (Schloss.); wenn der An- els über den Bart des Schlüssels fährt, so schnappe über.

eidung, f., 1. (Zimmerm.) s. d. Art. II. A. 2. a u. C. 1.; — 2. **überschnitten**, recroisé, engl. intersected, nennt man z. B. einen waagerechten und einen senk- , die einander durchschneiden, statt auf mmengesetzt zu sein, so daß das eine der- as andere hindurchgesteckt erscheint. Go- lieder müssen überall, wo sie sich unter treffen, überschnitten sein, da Verkröpfung in der Gothik stets zu vermeiden ist.

en, adj., so heißt eine Füllung zum n einer eingeschobene[illegible] das Bret, üllung bildet, gege[illegible] hmenstück, te übergreifend, bes[illegible] B. bei ngen, bei Thüren, [illegible] sein Art. Thüre u. in F[illegible]

Überschuß, m., 1. s. [illegible] stem Tho.

beim Pochen s. v. w. Zwitter, der auf dem Gefälle oder zunächst daran sitzen bleibt.

Überschutt, m., 1. auch **Überguß**, frz. chape, engl. coat, flüssiger Kalkbrei, zur besseren Verbindung über Gewölbe, Bogen 2c. gegossen; — 2. s. Straßenbau.

Überschwelle, f., s. Oberschwelle, Rahmstück.

Überschwemmung, f., s. d. Art. Deichbau, Fluß, Strombau, Festungsbau, Annäherungshinderniß 2c.

übersetzen, trs. Z., 1. einen Mauertheil vor dem darunterstehenden vorspringen lassen; — 2. aufbauen, ein Geschoß aufsetzen; ein übersetztes Gebäude ist ein solches, welches über dem Parterre noch ein oder mehrere Geschosse hat; — 3. (Deichb.) einen Deich, der mehr Vorland bekommen hat, auf der Binnenseite abstechen u. auf der Außenseite vergrößern; — 4. (Bergb.) von Gängen, sich durchkreuzen; ein übergesetzter Gang ist ein solcher, welcher aus dem Berg durch ein Thal in seinen Gegentrumm hinüberstreicht, aber dabei in seiner Stunde (Richtung) bleibt.

Übersetzung, f., bei Maschinen Vermehrung der Kraft durch Getriebe, Räder 2c.

überspannen, trs. Z., einen Raum, eine Öffnung 2c., s. v. w. dieselbe überwölben.

überspännig, adj. (Zimmerm.), s. v. w. schräg gegen die Jahre bearbeitet; auch heißen so Breter, die aus windschiefem od. gedrehtem Holz geschnitten sind.

Überstahl, m. (Hütt.), Vermehrung des spezifischen Gewichts bei Verwandlung des Eisens in Stahl.

überständig, **überreif**, **überstanden**, adj., so nennt man: 1. scheinbar oft noch gesunde, doch zu lange stehen gelassene, daher innen faule, verwitterte od. verzehrte Bäume; — 2. im Gebirge schon verwitterte Erze.

Überstauung, f., s. d. Art. Bewässerung.

übersteinen, trs. Z., s. v. w. grob anstäuben, s. d.

Überstich, m., s. d. Art. Erker.

überstülpen, trs. Z., s. d. Art. Stülpdecke.

Übersturz, m., 1. (Deichb.) gewaltsames Überfließen des Wassers über einen Deich; — 2. s. v. w. Verdachung, über den Sturz gelegt.

übersunken, adj., so heißt im Bergbau ein in zu große Tiefe kommender Gang.

übertäfeln, trs. Z., mit Täfelwerk (s. d.) überkleiden.

Überthüre, f., 1. in derselben Thüröffnung mit einer anderen angebrachte Thüre, um das Eindringen der Kälte 2c. zu verhindern; — 2. s. v. w. Fallthüre.

übertünchen, trs. Z., s. d. Art. Tünchen.

Überwindseite, f. (Schiffsb.), s. v. w. Leeseite.

überwölben, trs. Z., 1. frz. envoûter, engl. to over-vault, s. v. w. durch ein Gewölbe bedecken; — 2. ein Gewölbe, dessen Höhe größer ist als die halbe Breite, das also den Halbkreis übersteigt oder eine aufrechtstehende elliptische Linie bildet, heißt **überwölbt**, frz. surhaussé, engl. surmounted; — 3. wenn, was häufig geschieht, die Maurer die untersten Wölbsteine zu keilig hauen u. dann die oberen od. die Schlußsteine nicht keilig od. wol gar unten breiter als oben werden, so sagt man: **der Bogen ist überwölbt worden**. Man muß streng darauf sehen, daß dies nicht geschieht.

Überwurf, m., 1. auf dem Zapfenlager oder dergleichen liegender Deckel von Holz, Eisen od. Leder; — 2. Kettel, welche mit ihrem Schlitz über einen Haspen (s. d. 2) greift und durch Vorhängeschloß od. Vorstecking daran befestigt wird [illegible] nwurf 3.

überzinnen, trs. Z., s. v. w. verzinnen.

Überzug, m., 1. besser **Oberzug**, Träger (s. d.), wenn er über den Balken liegt und diese an ihn angehängt sind; — 2. franz. incrustation, Beleg, Bekleidung ꝛc. Wir geben hier ein paar Vorschriften zum **Überzug** für feuchte Mauern, um solche trocken zu machen: a) s. d. Art. Feuchtigkeit 10; — b) 3 Theile Erdpech, 1 Thl. mineralischen Theer u. etwas Trockenöl mischt man so flüssig, um die Mischung mit einem Pinsel auftragen zu können. Man schlägt den alten Bewurf der Mauer ab, reinigt jeden Stein von Staub ꝛc. mit einem stumpfen Besen und wärmt die Mauerfläche mit einer Kohlenpfanne. Dann streicht man die Mauer mit obiger Mischung etwa 2 mm. dick und bringt darauf einen gewöhnlichen Mörtelbewurf; dieser trocknet nach einigen Tagen; anwendbar bei Wasserbauten, Kanälen, Mauern an feuchten Orten ꝛc.

überzwerchen, trs. Z. (Zimm.), ein Bret od. eine Fußbodentafel nicht der Länge, sondern der Breite nach hobeln mit dem Schropphobel od. Zwerchhobel, s. d.

Ufer, n., frz. bord, m., engl. shore, 1. der irgend ein Wasser umgebende Erdrand, s. d. Art. Uferbau; — 2. bei einem Feld od. Grundstück, das in ziemlich steiler Böschung an einen niedrigeren Ort grenzt, der Rand dieser Böschung.

Uferarche, f., s. d. Art. Bohlwerk; **Uferbaake**, f., s. d. Art. Baake 5; **Uferbalken**, m., s. d. Art. Brücke.

Uferbatterie, f., s. d. Art. Batterie.

Uferbau, m., **Uferschutz**, **Uferbefestigung**, **Küstenbau**. I. **Allgemeines.** Bauten, welche an einem Ufer vorgenommen werden, können bestehen in Sprengung vorspringender Felsen, in Wegräumen von Sandbänken, Verengerung des Flußbettes ꝛc. Sie können den Zweck haben, den Fluß tiefer, schiffbar ꝛc. zu machen, od. das anstoßende Land gegen Überschwemmungen zu schützen, od. das U. gegen Abbruch, Grundbruch, Abschälung ꝛc. zu sichern. U., die aus Felsen, großen Kieselsteinen od. Wacken, od. aus gröbstem Kies bestehen, leiden vom Wasser gar nicht od. nur gering. Aus Torferde bestehende U. leiden nur selten durch das Wasser; dem meisten Abbruch ausgesetzt sind U. aus Sand, Thon u. Lehmerde. U. mit flacher Böschung leiden wenig; selten werden die U. beschädigt, wenn die Strombahn gerade, also in der Mitte fortgeht, s. d. Art. Fluß- u. Strombau. Schlängelt sich der Fluß sehr, so ist Gefahr für dasjenige U., dem sich die Strombahn nähert. Bei Flüssen u. andern Wässern, die progressive Bewegung haben, ist Grundbruch häufiger zu befürchten, als am Meer und bei stehenden Gewässern, deren Bewegung blos wellenförmig ist und sich als Rollung, Wallung, Kabbelung, Stampfen od. Brandung äußert, wo dann blos Abschälung zu befürchten ist.

II. **Abschälung des Ufers** wird am besten verhütet: 1. durch **Schlickfänger** od. **Anhägerung**, s. d. betr. Art. 2. Durch **Abschrägung** und **Uferbekleidung**. Letztere kann auf verschiedene Weise ausgeführt werden: a) Bohlwerk, s. d. u. d. Art. Dielenschalung; nur in sehr holzreichen Gegenden zu entschuldigen. b) Deckpflaster, Pflasterung mit großen Steinen, deren Zwischenräume wieder mit kleineren ausgefüllt werden. c) Verpfähltes Deckpflaster, besonders wenn ein Ufer nicht flach genug ist, um gepflastert werden zu können; denn dann würden Steinlagen vom scharf andringenden Wasser leicht unterwärts ausgewaschen und so zum Nachstürzen gebracht werden. Man schlägt daher vor der Überpflasterung noch eine Reihe Spitzpfähle ein und bringt hinter derselben eine Erdschwelle an; soll das steile Ufer aber noch stärker geschützt wer- [illegible] erhält die Pflasterung eine Unterlage von Holz- [illegible]n, auf welche Steinschutt geschüttet wird. d) Einfache Berasung genügt [illegible] Strömung des Flusses. e) Anpflanz[illegible] Strauchwerk od. Buschwerk schützt noch [illegible] als Berasung. f) Faschinenbau, s. d. [illegible] bindet in einigen Gegenden die Faschinen [illegible] nannte Fischerseile, zusammengewundene [illegible] od. Wieden, welche die Befestigung durch [illegible] Dauer bei weitem übertreffen. g) Be[illegible] durch Ufermauern. Jede solche Futterm[illegible] einen Oberbau, dessen Haupt zu Tage steht, [illegible] pinte mit schrägem Abfall nach dem Wasser [illegible] Grundbau. Benennungen der Oberbaut[illegible] Die Krone, welche mehr od. weniger über di[illegible] emporsteht, erhält in der Regel eine Brüst[illegible] Stirnseite, von der Krone aus entweder nur [illegible] oder in einzelnen Absätzen geführt. Die Rück[illegible] recht od. nach unten hin in Absätzen erweitert; [illegible] Sohle od. Unterbreite, muß größer sein als d[illegible] Theile des Oberbaues; Näheres s. in d. A[illegible] mauer. Die Fußpinte erhält schrägen Abfal[illegible] Wasser zu; der Grundbau hat ebenso wie [illegible] bau eine Krone, auf welcher der Oberbau [illegible] eine Sohle zum Aufstand auf dem Bod[illegible] Grundbau wird entweder lothrecht geführt [illegible] stuft. Bei quellen- und wasserreichen ber[illegible] gebungen ist es oft vortheilhaft, die Stützma[illegible] aufzuführen, nur muß man sie um ⅓ stär[illegible] als mit Mörtel aufgeführte. Über die Sta[illegible] s. d. Art. Futtermauer, Erddruck, Strebepfei[illegible] Füllstoff für die Hinterseite, Erde, Sand, [illegible] Steingerölle, ist vorsichtig so zu wählen, d[illegible] feucht, sondern locker u. lose sei. Dabei muß [illegible] die dem Wasser entgegen zu stellende Wider[illegible] stets bes. in Berücksichtigung ziehen. h) Pf[illegible] (s. d.), bei denen aber die Deckschwellen sehr [illegible] gezapft werden müssen. i) Bebohlte, d. h. [illegible] len verkleidete Stützmauern, sind bei U[illegible] befestigungen häufig im Gebrauch. k) Blo[illegible] s. d., benutzt man in sehr holzreichen Geg[illegible] weilen zum Uferbau. l) Spundwände ([illegible]

III. **Gegen den Grundbruch** giebt [illegible] Mittel: 1. **Rektifizirung** des Stromes, s. d. A[illegible] — 2. **Hemmung** oder Abweisung der Ström[illegible] a) Erdüberbaue; b) Buhnen; c) Pa[illegible] s. d. Art. Faschine, Buhne, Deckwerk, Fluß[illegible] Anhägerungsarbeiten, Vernätherung ꝛc.

ufern, intr. Z. (Uferb.), das Reinma[illegible] Ufers an einem Graben od. einer Tiefe, da[illegible] und Abhauen von eingewachsenem Schilf ꝛ[illegible]

Uferweide, f. (Salix incana Schrk.) [illegible] Weide, welche bei uns zum Befestigen de[illegible] häufig angepflanzt wird. Ihre zähen Zw[illegible] als Bindematerial und zu Flechtwerk.

Uferwerk, n., s. d. Art. Uferbau.

Uhlu-Dschammi, f., frz. Oulou-Djam[illegible] große Moschee, Hauptmoschee einer Stadt.

Uhr, f., 1. Lage steinigen Erdreiches au[illegible] boden. — 2. Frz. horloge, engl. relotge, [illegible] logium; in der Baukunst hat man es fa[illegible] Thurmuhren zu thun. Eine solche erfordert [illegible] lichst gegen die Einflüsse der Witterung [illegible] Verschlag und einen Schlot für die Gewichte. [illegible] Uhr, die täglich aufgezogen wird, muß der [illegible] mindestens 0,85 m. ins □ groß, der Ge[illegible] 3½ m. hoch sein; bei einer Uhr, die wöche[illegible] gezogen wird, sei der Verschlag 1,50 m. in [illegible] 1,80 m. hoch und der Gewichtsschlot 9 m. [illegible] einer Uhr, die nach 14 Tagen aufgezogen wi[illegible] Verschlag 2 m. ins □ groß und der Schlot [illegible] hoch ꝛc.; s. auch d. Art. Zifferblatt u. Sonn[illegible]

Uhrthurm, m., frz. tour f. d'horl[illegible]

d, s. v. w. Marschland.
s. d. Art. israelitische Bauten.
lm, m., s. v. w. Moder, s. d.
f., 1. a. **Ulme, Rüster,** frz. orme, m., engl. elm,
, span. uermo, alamo. Es giebt folgende
Die gemeine od. glatte U., Feldrüster, Lein-
nbaum, Korkrüster, Yfver, Urla, Fliegen-
stulme, Efferbaum, Yper, Elme, Epe, Rust
ampestris, Fam. Ulmeae) 2c. Die Früchte
art sind kurzstielig, das Holz ist langfein-
porös, gleich dem Eichenholz, verträgt besser
die Abwechselung der Nässe und Trockniß,
pt sehr dauerhaft. In der Jugend sieht es
h aus, im Alter rothbraun und dunkel ge-
Es wird von keinem Wurm angefressen,
Holz der folgenden Gattung fast in allen
teht derselben jedoch in Härte und Festigkeit
. Der Flammen und Masern wegen ver-
die Tischler sehr gern und geben den daraus
Arbeiten durch eine Beize ein schönes, dem
ähnliches Ansehen. Das Holz muß jedoch
n sein, sonst bekommt es leicht Sprünge und
zifisches Gewicht 0,58—0,95. b) Rauhe U.,
Urle, glattblätterige U., Stockwiele, Bau-U.,
ſerrüster, Rauhlinde, Flatterrüster (Ulmus
rüchte langstielig, flatterig; Holz von feiner
, zähe, dicht u. hart, hat undeutliche Jahres-
t sich spiegelglatt bearbeiten u. erhält dann
ssertes Ansehen, wirft sich nicht, verträgt jede
r, beizt und polirt sich gut auf Mahagoni-
ternholz dunkel, meist rothbraun, der Splint
wird von Würmern nicht angegriffen und
effliche Roste bei Wasserbauten. Venedig soll
ichen errichtet sein. Als Brennholz steht U.
nholz nach. c) Die amerikanische U. (Ulmus
a), in Nordamerika von Neu-Schottland bis
einheimisch, hat ein braunes, zähes Holz, das
Wechsel von Nässe u. Trockniß nicht lange ver-
Kork-U., das Holz ist gelblichbraun, röthlich
geadert. Man fertigt Tischler-, Drechsler- u.
beit daraus. e) Zwerg-U., nicht technisch ver-
f) Hayn-U.; die schön bunt gemaserte Wurzel
Maßholderholz, zu eingelegten Arbeiten be-
en. Das Holz ist hart, zähe, etwas grob-
iulich mit dunklen Querstrichen, schön gewellt;
er Luft gelber als Eichenholz. g) Die Trau-
mus racemosa) hat unter allen U.ngattun-
chteste, härteste u. zäheste Holz; dieses ist sehr
und wegen der häufigen Masern für Tischler
sler sehr anwendbar. S. übr. d. Art. Holz,
2c. — 2. (Bergb.) Bogen-, Seitenwand
lns oder einer Strecke.

, n., 1. braune, moderartige Substanz, findet
, entst. auch durch Wirkung schwacher Säuren
2c.; — 2. feine braune Malerfarbe, erhalten
itzen verschiedener organischer Körper, wie
, mit konzentrirten Säuren oder Alkalien.
uermo, m., span., nach E. = **Ulme,** nach A.
cordifolia Cav., Fam. Chlaenaceae;
um in Valdivia u. Chiloë, liefert Bauholz.

narin, n., fr. outre-mer, m., lat. armenium.
cines. Einiges über U. in d. Art. Blaugelb.
be 2c. Das U. besteht im Wesentlichen aus
, Thonerde, Natron, Schwefel, manchmal
, ist also ein Natron-Thonerdesilicat, ver-
t Mehrfach-Schwefelnatrium u. dem Natron-
Säure (schwefelige od. unterschwefelige Säure)
efels. Im 16. [illegible] wurde es noch aus
ali bereitet und [illegible] Wunder genannt,
eine Bestandtheil[illegible] nd. Es ist in-
geht mit keinem [illegible] ohne Farb-
ng eine chemische V[illegible] mit Aus-
nahme v. Alkalien, wie Kalk, Potasche, Soda, Baryt 2c., die es nicht verändern; ist unlöslich in Wasser, Alkohol, Äther u. in Ölen, gegen Licht u. Luft ziemlich beständig, ganz unschädlich, wird aber schon von sehr schwachen Säuren, wie Essig 2c., unter Schwefelwasserstoffentwicklung zersetzt, ist daher stets mit Bindemittel aufzutragen, als Schmelzfarbe schwer verwendbar, weil es durch Rothglühhitze zersetzt und dann grünlich-blau wird.

II. **Seine Fabrikation** zerfällt in zwei Hauptarbeiten, in die Darstellung des g r ü n e n U.s und in Überführung in das b l a u e U. Die Schönheit des letztern hängt von der gelungenen Darstellung des ersteren ab.

1. **Nöthige Rohstoffe;** es sind dies folgende: a) T h o n e r d e s i l i c a t, am besten Kaolin, das aber nicht über 1% Eisenoxyd enthalten darf. Die Vorbereitung des Thones besteht in Schlämmen, nachherigem Trocknen, gelindem Glühen und Pulverisiren. b) S c h w e f e l s a u r e s N a t r o n, als wasserfreies Glaubersalz. Dieses wird pulverisirt und durch etwas gröbere Haarsiebe gesiebt. Es muß verschlossen aufbewahrt werden, weil es sonst Wasser anzieht. c) K o h l e n s a u r e s N a t r o n; dies erhält man, wenn man das beim Eindampfen gesättigter Lösungen aus roher Soda in zweifach-gewässertem Zustand niederfallende Salz ausschöpft u. bis zur völligen Entwässerung glüht. d) H o l z k o h l e n p u l v e r. e) S c h w e f e l, u. zwar Stangenschwefel oder raffinirter Schwefel; er wird gepulvert u. gesiebt.

2. Die **Darstellung** des sogen. **grünen U.** erfolgt durch Glühen nachstehender Mischungen in Tiegeln od. Kästen aus feuerfestem Thon. 100 Thle. Kaolin (wasserfrei) mit 80—100 Thln. entwässertem Glaubersalz u. 17 Thln. Kohle, od. auf dieselbe Menge Kaolin 100 Thle. calcinirte Soda, 12 Thle. Kohle und 60 Thle. Schwefel, oder auch 100 Thle. Kaolin, 41 Thle. Soda, 41 Thle. Glaubersalz, 17 Thle. Kohle und 13 Thle. Schwefel.

3. **Darstellung des blauen, weißen und gelben U.** Nach Vollendung des grünen U. wird dasselbe bei niedriger Temperatur und unter Luftzutritt geröstet, so daß der Schwefel zu schwefeliger Säure verbrennen kann, wobei zugleich ein Theil Natrium im Material sich oxydirt, welches dann aus dem U. als schwefelsaures Natron ausgezogen wird. Der im grünen U. enthaltene Schwefel bleibt, jedoch nur mit wenigem Natrium verbunden, vollständig zurück. Das U. nimmt beim Abbrennen mit Schwefel zwar an Gewicht zu, durch das Auswaschen aber im Ganzen um einige Prozent ab. Wenn das Auswaschen desselben nicht gehörig bewerkstelligt wurde, so backt es in den Fässern nach u. nach wieder zusammen. Man weiß erst seit Kurzem, daß in der Glühhitze aus dem Schwefel und dem kohlensauren Natron oder durch die Reduktion des schwefelsauren Natrons Schwefelnatrium entsteht, welches in der Weise auf den Thon wirkt, daß eine Verbindung von Natron-Thonerdesilicat mit Schwefelnatrium entsteht; diese Verbindung ist weiß oder gelblichweiß und stellt das sogen. **weiße U.** dar, welches, wenn ihm irgendwie Natrium entzogen wird, so daß das darin vorhandene Schwefelnatrium in höhere Schweflungsstufe übergeht, in grünes U. u. schließlich beim Erhitzen unter Sauerstoffaufnahme in blaues verwandelt wird. **Gelbes U.** heißt im Handel der chromsaure Baryt; s. Barytgelb.

4. **U.öfen.** Gebrannt wird das U. in Kästen aus feuerfestem Thon, die 6—7 Centner Rohmasse fassen, oder in Tiegeln von 12—15 cm. Durchmesser bei 10—12 cm. Höhe; ihr oberer Rand ist ganz eben und sie können nach Art der gewöhnlichen Blumentöpfe angefertigt werden. Der zu glühende gemischte Satz wird mit kleinen Schaufeln in die erwähnten Gefäße gefüllt, festgedrückt und diese dann säulenförmig in kleinen, Porzellanöfen ähnlichen Öfen übereinander gestellt. Bei Verwendung von Kästen stehen deren je zwei auf den eisern[illegible] Heerdplatten eines doppelten Flammenofens mi[illegible]rgehendem Feuer. Es kann

mit Steinkohlen, Holz und auch mit gutem Torf geheizt werden. Man erhitzt nach und nach bis beinahe zu Weißglühhitze. Man erkennt den Hitzgrad der Töpfe durch ein im Ofen angebrachtes Probeloch von 5 cm. Weite, welches während des Feuers mit einem losen Stein versetzt wird. Die Dauer des Brandes beträgt ungefähr 7—10 Stunden, je nach der Konstruktion des Ofens und der Güte des Brennmaterials. Nach dem Verglühen läßt man die Öfen langsam erkalten, entleert sie und kann sie sogleich wieder beschicken, so daß wöchentlich drei Brände gemacht werden können.

5. **Behandlung nach dem Brennen.** In den Tiegeln ist eine gesinterte Masse von grauem, oft gelbgrünem Ansehen. Man legt die Töpfe in Wasser, worin ihr Inhalt sich vom Gefäß löst, worauf er in Ablaugständer mehrmals abgewässert wird; die verbleibenden schwachen Wasser verwendet man später zum Losweichen u. Auswaschen. Das so erhaltene U., schwammig, aus kleinen porösen Stückchen bestehend, wird auf **U.mühlen**, Blaumühlen, von derselben Einrichtung wie die Massemühlen der Porzellanfabriken, naß gemahlen bis zur äußersten Feinheit, hierauf einige Male durch Aufrühren in Wasser u. Absetzen gewaschen, dann auf Filtrirkästen gebracht und nach Ablaufen des Wassers auf Trockenrahmen getrocknet. Noch in Quetschmühlen trocken gerieben u. durch Haarsiebe geschlagen, ist es als grünes U. sowol wie zur Überführung in blaues U. verwendbar.

III. **Verwendung.** Zur vergleichenden Bestimmung der Deckkraft des U. kann man von mehreren Sorten die scheinbar beste als Normalfarbe herauswählen u. mit 10—15 Thln. Blanc-fix, Bleiweiß od. Gips auf einem Papier mischen. Den andern Sorten setzt man dann so viele Theile von demselben Weiß zu, bis die Mischung der Nüancen die Normalfarbe giebt; dies erfordert sehr große Übung. Die beste Sorte wird dann die sein, welche zur Deckung am meisten Weiß verbrauchte. Das U. dient für alle Arten von Anstrichen, in Malerei u. Färberei, Tapeten- u. Papierfabrikation u. s. w. Das U. kommt in sehr verschiedenen Sorten im Handel vor, die sich theils durch wirkliche Güte, Schönheit u. Intensität der Farbe, theils nur durch verschieden feine Zertheilung unterscheiden. Je feiner das U. gemahlen ist, um so heller erscheint es, während gleichzeitig die Intensität der Farbe mit der Feinheit der Vertheilung zunimmt.

umbauen, trans. Z., 1. wenn die Betonung auf „bauen" liegt: einen Ort ringsumher mit Bauwerken versehen; — 2. wenn der Ton auf „um" liegt: einer Bauanlage eine andere Einrichtung geben.

Umbilicus, umbo, m., lat., Nabel, Nabelöffnung, Schildknopf, Prellstein, Bordstein des Trottoirs.

umbinden, trs. Z. (Bergb.), das Wiederusammenschmieden und Brauchbarmachen von Bergeisen und Bohrern, die an der Schneide zersplittert sind.

Umblei, **Umschlagblei**, n., s. v. w. Fensterblei.

Umbra, f., **Umber**, **Umbraun**, n., **Umbererde**, f., **Bergbraun**, frz. terre f. d'ombre, lignite-terreux, m., engl. umber, earthy coal. 1. Verwitterte und mit Erdharz durchdrungene Holzerde; man findet sie in Sachsen, Tirol und England, sowie bei Köln; s. d. Art. Braun und Kölner Braun. — 2. Lichtbraune Ockerart, erdiges Gemenge von Thon mit Eisenoxyd und Manganoxydhydrat in wechselnden Verhältnissen. Man findet dasselbe in der Levante, auf Cypern, in Lagern mit braunem Jaspis, auf Sizilien, in der Gegend von Spoleto rc. Die beste U. ist die levantische u. cyprische, letztere besteht aus großen, lebhaft braunen, lichten Stücken, die sich mild u. zart anfühlen. Die italienische U., sehr fein, heller u. weniger harzig als die kölnische, wird viel als Anstrichfarbe, Ölfarbe rc. benutzt. Die englische U. behält ihre Farbe im stärksten Feuer, steht sehr gut in nassem Kalk und Wasser und dunkelt nur in Öl etwas nach. — 3. Künstliche U. wird dargestellt,

indem man Braunkohle in Ätzlauge löst [...]
bigen Theile durch Säuren niederschlägt, [...]
ruß in Seifensiederlauge auflöst und mit [...]
niederschlägt; dahin gehört das Ulmin. —
brannte U. Die natürliche U. erhält durch [...]
einen tieferen u. mehr ins Rothbraune zieh[...]
auch die Eigenschaft, schnell in Öl zu trockn[...]
sie sogar als Trocknungsmittel zugesetzt wer[...]

Man wendet die U. als Leim- und Ölfar[...]
Anstriche von der Farbe des Nußbaumholz[...]
Eigenschaft, das Wasser gierig aufzusauge[...]
man, um die Wasserfarben damit zu probir[...]
wenn man sie auf U. aufträgt, ganz schnell [...]
sogleich die Farbenabstufung annehmen, di[...]
vollständigem Trocknen erlangen würden.

Umbraculum, n., lat., s. Baldachin u[...]

Umdämmung, **Versatzung**, **Wasserstube**, [...]
Dämme um eine Baugrube, aus welcher [...]
geschöpft wird; s. d. Art. Fangedamm u. K[...]

umdecken, **umlegen**, trans. Z., frz. rem[...]
poser, engl. to relay, s. d. Art. Dachdeckun[...]

Umdeichung, f., 1. Umgebung eines St[...]
durch Deiche; — 2. das Maaß des Zurückli[...]
neuen Deichstückes, welches zu Ersetzung d[...]
beschädigten Stückes weiter landeinwärts er[...]

Umdrehung, f., frz. révolution, rota[...]
rotation, revolution. Über **U.sflächen** s. d. [...]
u. Rotationsfläche. Über **U.sfestigkeit** s. d. [...]



Fig. 2577.

keit; über **U.sgesch**[...]
d. Art. Geschwindi[...]
Maschine, Rad [...]
Praxis ist die B[...]
des Umdrehungsp[...]
weilen nöthig, z. B[...]
tischen, bei welche[...]
Platte ein Rechte[...]
90° gedreht und d[...]
schlagen wird. [...]
Breite a b = der
Länge a c, so lieg[...]
ungspunkt o am zweckmäßigsten der Art, [...]
ein Quadrat ist, dessen Seite f d = $^{3}/_{4}$ c d [...]

Umfang, m., frz. circonférence, péri[...]
engl. peripherie, circumference, lat. cir[...]
cumferentia, einer geradlinigen Figur, [...]
ihrer Seiten; U. einer Kurve, die ganze [...]
selben; U. eines Quadrats gleich dem Vierf[...]
Seite; U. eines Kreises = d. Durchmesser mul[...]
π od. 3,14159265; s. a. Art. Dreieck, Figur, [...]
pherie rc. Das U.smaaß eines Holzstammes bei[...]

Umfangswinkel, m., eines ebenen Vi[...]
von zwei an einanderstehenden Seiten d[...]
bildete Winkel. Die Summe der U. eine[...]
gleich (2n—4) Rechten; also ist bei einem
n-Eck jeder U. gleich $\left(2 - \frac{4}{n}\right)$ R.

Umfassung, f., 1. s. v. w. Einfassung, [...]
s. v. w. Contour; — 2. frz. enceinte, enclo[...]
engl. enclosure, auch **Umfriedigung** genann[...]
cuitus, s. v. w. Einfriedigung, Einhegung.

Umfassungsmauer, **Außenmauer**, m., [...]
pourtour, engl. out-wall, enclosure-wall, [...]

Umgang, m., 1. Bewegung einer Wel[...]
Rades um seine volle Peripherie; — 2[...]
Schraube s. v. w. Schraubengang, eine [...]
dung; — 3. lat. circuitus, ambitus, um ein[...]
eines Gebäudes innerhalb od. außerhalb sic[...]
Gang, z. B. um einen Hof führende Galleri[...]
Kreuzgang, Chorumgang rc.; — 4. über de[...]

eges, frz. crochet, contournement, défilé
rse, engl. crochet-passage, defilee of the
d. Art. Festungsbau; — 5. (Bergb.) man
Grube „in U. stehend“, wenn sie regelmäßig
u. gehörig mit Leuten versehen ist.

ogenes Gabelkreuz, s. Gabelkreuz u. Kreuz.

hrt, adj., s. d. Art. invers.

ten, trs. Z., franz. ceintrer, engl. to frap
um ein beschädigtes Schiff auf Zeit noch
machen, ein starkes Tau mehrmals herum-
d mit Drehbäumen zusammendrehen.

ungsfläche, f., s. d. Art. Fläche.

ungskurve, f., franz. enveloppe, f., engl.
Wenn man für eine krumme Linie, deren Glei-
konstante Größe a enthält, diese Größe stetig
geht auch die krumme Linie stetig aus einer
ie andere über. Man erhält so unendlich
n derselben Art, eine sogen. Familie von K.n.
n meist sämmtliche K.n ders. Familie von
erselben krummen Linie berührt, welche die
nde od. Grenzkurve derselben heißt, wäh-
rven jener Familie die U.n der Einhüllenden
rden. Den einfachsten Fall von U.n liefern
ten. S. übr. d. Art. Grenzkurve.

, s. d. Art. Kanot.

ten, trans. Z., s. d. Art. Kanten.

is, Umriß, m., engl. outline, s. v. w. Peri-
tour, Umfangslinie.

, m. (Glas.), s. d. Art. Hefte.

n, trs. Z., 1. eine Dachung, s. umdecken; —
ter, s. d.; — 3. s. v. w. umkanten, s. kanten.

ern, trs. Z., frz. emmanteler, emmurer,
rround with walls, mit Mauern umgeben.

en, trans. Z., frz. river, engl. to clinch,
en od. Breitschlagen des vorstehenden Niet-
Art. Niete.

mung, f., 1. Bilderrahmen, s. d. Art.
Bild; — 2. (Herald.) s. d. Art. Hof.

ag, m. (Deichb.), 1. große Krümmung eines
elche um einen Deichbruch geführt wird. —
appe, s. Sappe.

agbohrer, m., s. v. w. Bogenbohrer.

elzen, trans. Z., s. d. Art. Eisen.

eiben, trs. Z., ein Vieleck um einen Kreis,
ches Vieleck konstruiren, dessen Seiten sämmt-
ten am Kreis sind; s. d. Art. Kreis, Vieleck rc.

ot, m., schlesischer Provinzialismus für
Geländer, Gallerie.

weif, m., frz. cloison, bâte, f., engl. rim
1. bei einem Schloßkasten die vier flachen,
Seitenwände, die das Schloßblech und den
umgeben und verbinden; — 2. der Rand
, der bei versenktem Deckel sichtbar ist und
d; — 3. (Herald.) s. v. w. Einfassung.

weifstift, m., franz., étoquiau, m., engl.
Schloss.), die zwischen Schloßblech u. Schloß-
halb des Schloßkastens angebrachten Stifte.

ken, trans. Z., bei einem eingeschlagenen
ach hinten vorstehende Spitze umbiegen.

, m. (Her... innere Einfassung.

öschlich ... s. d. Art. Höllenstein.

uen, ad ... ruch roh gelieferte
d. Art. ... einmauer; —
die noch ... s. Bauholz.
... ner oder

mehrerer Gleichungen sind solche, welche mittels der durch die Aufgabe gegebenen oder bekannten Größen u. der Gleichungen selbst, welche die in jener Aufgabe ausgesprochenen Bedingungen analytisch ausdrücken, bestimmt werden sollen. Man bezeichnet sie in Gleichungen meist durch die letzten Buchstaben des Alphabets, x, y, z, u, v ..., die bekannten Größen dagegen durch die ersten, a, b, c ... Die Aufgabe ist nur dann eine bestimmte, d. h. sämmtliche U. können gefunden werden, wenn zwischen diesen eben so viel von einander unabhängige Bedingungsgleichungen abgeleitet werden können, als U. existiren; ist die Zahl der Gleichungen kleiner, so ist die Aufgabe unbestimmt; ist sie größer, so ist die Auflösung meist unmöglich.

unbenannte Zahl, f., so heißen solche Zahlen, bei welchen die Einheit, auf welche sie sich beziehen, unbestimmt gelassen wird, bei denen es nur auf die Menge, nicht auf die Art solcher Einheiten ankommt.

unbestimmte Gleichungen, f. pl., s. d. Art. Unbekannte. Man schreibt aber meist vor, daß die Lösungen ganze Zahlen sein sollen, wodurch größere Bestimmtheit der Aufgabe eintritt. S. auch d. Art. diophantische Analysis. Über unbestimmte Integrale s. d. Art. Integral.

unbestrichener Raum, m., **todter Winkel** (Kriegsb.), Raum vor einer Schanze od. Festung, auf den die aus der Festung gethanen Schüsse nicht wirken können; möglichst zu vermeiden.

Uncia, f., s. d. Art. Maaß.

Uncinetto, m., ital., s. d. Art. Kriechblume.

Unctuarium, unctorium, n., lat., Salbzimmer; s. d. Art. Bad.

Unda, f., lat., Welle, Wellleiste, Karnies, s. d.

Undekrügers (Mühlenb.), eine von unten nach dem Wind verstellbare holländische Windmühle, s. d.

Undercroft, s., engl., Gruft, Krypta.

undercut, adj., engl., unterschnitten.

Underground-story, s., engl., Kellergeschoß.

to underpin, tr. v., engl., unterfahren, stützen.

unebener Bruch, m. (Mineral.), Bruchfläche, die eckige, unregelmäßige Erhöhungen und Vertiefungen zeigt; findet sich gewöhnlich bei Metallen und geht oft in muscheligen oder erdigen Bruch über.

unecht, adj., 1. ein Bruch, dessen Zähler größer ist als der Nenner; er kann stets durch eine ganze Zahl u. einen echten Bruch dargestellt werden, dessen Zähler kleiner ist als der Nenner. — 2. Über u.e Waaren s. d. Art. Blattgold, Bronze rc.

unendlich, adj., so nennt man 1. eine Zahl, wenn sie größer ist als jede beliebig große denkbare Zahl. Man bezeichnet eine solche durch ∞. So ist z. B. die Tangente eines rechten Winkels unendlich. Der Quotient $\frac{\infty}{\infty}$ ist im Allgemeinen ganz unbestimmt; wenn jedoch eine Funktion durch Einführung eines bestimmten Werthes für die veränderliche Größe auf die Form $\frac{\infty}{\infty}$ kommt, wie z. B. $\frac{\log. x}{\frac{1}{x}}$ für $x = 0$, so besitzt die Funktion doch in diesem Fall einen bestimmten Werth, welcher gefunden wird, indem man dem Bruch die Form $0/0$ giebt und ihn dann auf dem im Art. Null gegebenen Wege bestimmt. Hat nämlich $\frac{x}{y}$ für ein x den Werth $\frac{\infty}{\infty}$, so kann man diesen Bruch gleich setzen $\frac{1}{y} : \frac{1}{x}$ u. erhält sodann einen Bruch von der Form $0/0$.
— 2 ... he, wenn sie, ohne irgendwo abzubrechen,
nach ... stimmten Gesetz ins Unendliche fortläuft.

Eine solche Reihe kann trotzdem eine endliche Summe haben (s. d. Art. Reihe). Man hat ebenso u.e Kettenbrüche, Dezimalbrüche ꝛc.; s. d. betr. Art.

unerschroten, **unverritzt**, **unverfahren**, **unverhaut**, adj., so heißt ein Gebirge, in dem noch keine Steinbrüche oder Gruben angelegt sind.

unganz, adj., s. d. Art. Eisen, Balken II. B. ꝛc.

ungarisches Gelbholz, n., s. d. Art. Gelbholz 7 u. Berberisstrauch; **ungarisch Grün**, n., s. v. w. Berggrün.

ungebrannter Ziegel, m., s. Luftziegel u. Ziegel.

ungeformter flußsaurer Kalk, m., s. Flußspath c.

Ungeheuer, n., als Ornament ꝛc. s. Art. Chimäre, Arabeske, Ornament, Symbolik ꝛc.

ungelöschter Kalk, m., s. d. Art. Kalk.

ungerade, adj., ist eine Zahl von der Form $2_n + 1$, die also, durch 2 getheilt, als Rest die Einheit läßt.

ungesäumt, adj., franz. flacheux, engl. uncleft (Zimmerm.), s. v. w. baumkantig.

ungewisses Mauerwerk, n., lat. opus incertum, aus unregelmäßigen Bruchsteinen aufgeführtes Mauerwerk; s. d. Art. Bruchstein u. Mauerverband.

ungleichförmig, adj., s. Bewegung, Dichtigkeit ꝛc.

ungleichseitig, adj., franz., scalène, engl. scalenous, so nennt man 1. eine geradlinige Figur, wenn ihre Seiten nicht alle einander gleich sind; s. d. Art. Dreieck, Vieleck ꝛc.; — 2. eine Hyperbel, wenn ihre beiden Achsen verschieden lang sind, s. d. Art. Hyperbel.

uni, adj., frz., einfarbig.

Universalbohrer, **Universalmaaßstab**, **Universalschraubenschlüssel** ꝛc., m., s. in d. Art. Bohrer, Maaßstab, Schraubenschlüssel ꝛc. Die meisten unter diesem Titel angebotenen Erzeugnisse kann man unberücksichtigt lassen, da ihre universelle Anwendbarkeit sich sehr selten bestätigt.

Universalgelenk, n., franz. joint universel, à rotule, brisé, engl. universal joint, Hooke's joint, dasselbe dient, um die drehende Bewegung einer Welle auf eine andere, einen Winkel mit jener bildenden, zu übertragen; s. d. Art. Kuppelung u. Fig. 2032, wobei aber Cc mit Bb denselben Winkel wie dD mit aA bilden muß.

Universitätsgebäude, n., s. d. Art. Schule 3. g.

Unkelstein, m. (Mineral.), s. v. w. Basalt.

Unland, n. (Deichb.), geringes, schlechtes Land, worauf bei Deich- u. Sielachten keine Leistungen vertheilt werden.

unmingled geometrical tracery, s., engl., s. d. Art. Maaßwerk.

unorganisch, adj., s. d. Art. Anorganisch; die u.e Chemie beschäftigt sich mit **u.en** Substanzen; so heißen alle mineralischen, natürlich vorkommenden Körper, dann auch alle aus diesen künstlich dargestellten Verbindungen, im Gegensatz zu den organischen Körpern.

Unrathsschleuse, f., s. Schleuse, Kloake, Abfuhr ꝛc.

unregelmäßig, adj., s. anormal.

unreiner Schlich, m., s. d. Art. Schlich.

Unrolling, s., engl., Abwickelung.

unschweißbar, adj., s. Gußstahl.

unstätig, adj., s. d. Art. diskontinuirlich.

Unterbalken, m., s. Architrav, Balken u. Träger.

Unterbau, m., franz., basse-oeuvre, der untere, bes. 1. der unter der Erde stehende Theil eines Gebäudes, z. B. Gründung, Keller, Souterrains ꝛc.; — 2. s. v. w. Stylobat; — 3. s. Sockel; — 4. s. Eisenbahn.

unterbaute Batterie, f., s. d. Art. Batterie.

[U]nterbeistoß, **Unterfries**, m., unteres Querstück [...] gestemmten Thüre; s. d. Art. Thüre u. Beischub.

Unterbettung, f., franz. lit, s. Bett[...]

Unterbogen, m., s. d. Art. Archivol[...]

Unterbühne, f., s. Hyposkenion u. [...]

Unterchor, m. u. n., engl. ante cha[...] chorus psallentium, der am östlichen En[...] westlich von dem Hohen Chor, tiefer a[...] legene, von Schranken umgränzte Rau[...] u. niedere Kleriker; s. d. Art. Kirche, Ba[...]

Unterdamm, m. (Deichb.), Grund[...] ein Deich errichtet wird, bes. wenn solch[...]

unter dem Eisen arbeiten, intr[...] von oben nach unten gerade vorwärts da[...] Miniren Mauerwerk oder Erde losschla[...]

Unterdrempel, **Untertrempel**, m., 1[...] Unterhaupt einer Schleuse; s. d. Art. S[...] pel u. Trempel; — 2. s. d. Art. Pforte.

unteres Seil, n. (Bergb.), Seil, [...] unteren Göpelkorb gelegt wird.

unterfahren, trans. Z., 1. franz. [...] sous-oeuvre, refaire de sous-oeuvre, [...] pin, ein stehendes Gebäude, an Stelle [...] unterwaschenen oder sonst baufälligen [...] neuem Fundament versehen, od. wegen [...] gegrabenen Grundgrube oder sonstig[...] mit tieferem Fundament ausrüsten; [...] sehr vorsichtig geschehen. — 2. (Bergb.) [...] so weit treiben, bis man unter die Erze [...]

Unterfahrt, f., s. d. Art. Halle 2.

Unterfluter, m. (Wasserb.), der n[...] wasser hin gerichtete u. schräg abwärts [...] bei einem Schützwehr oder einer Freiar[...]

unterfüttern, trans. Z., 1. den S[...] Parketboden u. dergl. mit Dielen unte[...] zwei Lagen Breter übereinander kommen[...] Trottoirplatten ꝛc. u. od. **unterstopfen** hei[...] Kies u. dergl. fest u. dicht unter dieselbe[...]

Untergebälke, n., s. d. Art. Ge[...] Balkenlage u. Balken I. B.

Untergefälle, n. (Wasserb.), Fall d[...] mittel- und unterschlächtigen Rädern.

untergelegt, **unterlegt**, adj. (Her[...] früher gebräuchliche Art der Wapp[...] indem man das eine Wappen unter da[...] — 2. alles Das, was unter, resp. hinter [...] stellt wird, besonders Standeszeichen.

Untergerinne, n., frz. bief m. d'av[...] pond, 1. das zunächst an u. unter dem [...] angelegte Gerinne bei Pochwerken; — 2[...] rinne, Mühlgraben u. Räusche.

Untergeschoß, n., **Unterstock**, m., s. v[...]

Untergesenke, n., s. d. Art. Gesen[...]

Untergesims, n., s. v. w. Fußgesim[...]

Untergestell, n., s. d. Art. Hochofen[...]

Unterglied, n., franz. sous-moul[...] moulding; so heißen die Glieder un[...] der Hängeplatte, also zwischen Fries u[...]

Untergraben, m. (Mühlenb.), G[...] Abfluß des Unterwassers [...]

Untergrund, m., [...] die unter der Vegetati[...] bis auf das Grunda[...] reichenden Schich[...]

Unte[...]

U[...]

ileriterz, s. Brückenpfeiler; — 2. franz.
ngl. aft-bay, s. d. Art. Schleuse.

s, n., 1. bei einem Haus der untere
choß); — 2. tiefer gelegenes Haus.

rd, m. (Hüttenw.), bei Schmelzöfen der
rheerd angelegte Kessel, in welchem das
letall aus dem Vorheerd fließt.

b, m., s. d. Art. Feile.

z, n., 1. Endholz, Niederholz, s. d. Art.
2. Rahmen zum Auflegen von Balken
; — 3. unter dem Wasser gehender Theil
vom Kiel bis zum ersten Deck; auch **Unter-**
4. frz. mèche, engl. bottom-piece, bei
alken der unten liegende Balken.

nte, f., s. Kante.

ten, m. (Gieß.), s. Formkasten.

ern, trs. Z., ein Gebäude nachträglich mit
ngemäß mit tieferem Grund versehen.

che, f., 1. gleichbedeutend mit Krypta; —
g des Langhauses, im Gegensatz gegen
egenen Chor; — 3. unterer Raum einer

chen, intrans. Z. (Bergb.), den unter-
m beginnen. Untergetrochen nennt man
der nicht bis an die Dammerde reicht,
ach von Gestein hat.

e, f., 1. frz. corps-support, engl. bearer,
nkreuz, Stein oder dergl., z. B. unter
c., damit die Last auf eine größere Fläche
nts vertheilt werde; — 2. innere Beklei-
iffes mit Planken; — 3. (Hüttenw.) dicke
n auf dem Boden des Pochtroges; —
er 3; — 5. (Dachd.) kurze Dachschauben,
oder Abfall des Strohdaches unter die
chauben gelegt werden, um diese Stelle
stärker zu machen; — 6. U. der Kriegs-
rückendecke, des Brückenweges; sind ent-
, z. B. Böcke, Pfahljoche, Bretstapel ꝛc.,
nde, wie Pontons, Flöße, Tonnen ꝛc.; —
v. w. Untergesenke; — 8. (Masch.) s. v. w.
-9. (Mühlenb.) Tragbank für den Steg.

er, n., eines Steines, s. d. Art. Lager.

f, m., frz. brion, ringeau, m., engl. fore-
iffsb.) auch Stevenanlauf, Anlauf zum
lempholz, das den Kiel nach vorn zu
cke krumme Stück, worauf der Vorder-
Ansatz 3; — 2. s. v. w. Unterdeck.

er, m., 1. s. v. w. Unterlage u. Lager-
wider; — 2. (Schiffsb.) platte Fahrzeuge
st zum Kalfatern, Ausbessern von Schiffen
ten auf dieselben zu setzen.

e, f., **Unterlabium**, n., s. Orgelpfeife.

aßbalken, m., s. Bauholz F. II.

en, trs. Z., franz. abreuver, imprimer,
e, to ground, s. anlegen und grundiren.

sse, f., die Masse od. das den Gewerken
tück unter einer Fundgrube. Meist 48 Lach-
ins Hangende, $3^1/_2$ ins Liegende breit.

irung, f., s. Mine, Sappe ꝛc.

mpstöckchen, n., an Pumpen diejenige
sich die Thürelröhre befindet.

el, m., 1. frz. premier épart, m., engl.
or rail, der unterste Riegel einer
traverse inférieure, e
erholz eines Sch
frz. targette d'
die Schw

Schubriegel an dem stehenden (gewöhnlich geschlossenen) Flügel einer zweiflügeligen Thüre.

Unterrolle, f., Rolle in der unteren Flasche, Unterflasche, Unterkloben bei einem Flaschenzug.

Untersatz, m., 1. unter den Plinthen von Säulen und Pilastern mitunter noch angebrachte Würfel; — 2. s. v. w. Eckstein ꝛc.; — 3. (Schloss.) s. v. w. Docke, kleiner Ambos des Klopfers, s. d.

Untersaum, m., frz. ceinture f. d'en bas, engl. bottom-cincture, Plättchen zwischen Säulenfuß u. Anlauf.

Unterschacht, m., s. d. Art. Hochofen.

Unterschälung, f., Uferabschälung am Fuß des Ufers od. Deiches, wenn sie nicht durch die Strömung, sondern durch Wellenschlag des Wassers hervorgebracht ist.

Unterschenkel, m., 1. eines Fensterfutters; — 2. eines Flügelrahmens. Über beide s. d. Art. Fenster.

Unterschied, m., **Differenz** zweier Zahlen, Zahl, welche angiebt, um wie viel die eine von jenen größer ist als die andere.

unterschlächtig, adj., s. d. Art. Gerinne, Mühle A. c. und Wasserrad.

Unterschlag, m., 1. s. v. w. Unterzug; — 2. auch Kalb, frz. entremise, clé, f., engl. chock (Schiffsb.), neben den Fischen zwischen die Balken gelegte Kalben oder Balkfüllings, damit beim Schwanken der Masten die Fische nicht zu sehr beschädigt werden.

Unterschneidung, f., frz. u. engl. intersection; ein Glied unterschneiden heißt: die untere Fläche desselben, die sonst waagerecht sein würde, aushöhlen; eine große U. nennt man Wassernase, s. d.; vergl. Art. Gesims.

Unterschwefelsäure, f., s. d. Art. Schwefelsäure.

Unterschwelle, s. v. w. Sohlstück.

unterschwellen, trs. Z., eine Fachwerkswand mit einer neuen Schwelle versehen.

Unterseite, f., eines Steines, s. Lagerfläche.

Untersetzer, m. (Schloss.), s. d. Art. Auftiefen.

Untersicht, f., frz. soffitte, span. intrados, untere Fläche eines Simses o. Balkens, Laibung eines Bogens ꝛc.

Unterstreifen, m., unterer Theil eines in Streifen getheilten Architravs; s. d. Art. Jonisch, Korinthisch ꝛc.

Unterstück, n., **Zwicker**, m. (Bergb.), bei einem Bergbohrer das untere Stück.

Unterthor, n., einer Schleuse, s. d. Art. Schleuse.

Unterwall, m. (Festungsb.), franz. fausse braie, engl. false bray, Niederwall; angehangen heißt ein U., welcher vom Hauptwall nicht durch einen Graben getrennt ist, abgesonderter U., wenn solches der Fall ist. Durch den U. entsteht niedere Vertheidigung, durch Fortführung desselben vor den Flanken des Hauptwalles niedere Flankenvertheidigung.

Unterwaschung, **Unterspülung**, f., frz. affouillement, déchaussement, engl. baring, scouring, Beschädigung des Fundaments durch bewegtes, auch verborgenes Wasser, z. B. einer Schleuse, geplatzter Röhren ꝛc.

Unterwasser, f., 1. frz. eau f. d'aval, das durch die Flut in einem Strom aufwärts getriebene Wasser; — 2. (Mühlb.) das schon benutzte, resp. hindurchgelassene Wasser; — 3) das Wasser unterhalb der Mühle, der Schleuse, des Sieles ꝛc.

unterwölben, trs. Z., 1. durch ein Gewölbe stützen; — 2. s. v. w. stichbogenförmig oder flachelliptisch wölben.

unterziehen, trs. Z., 1. s. v. w. unterbauen; — 2. in einem Gebäude eine neue Schwelle einlegen, unter einem Gebäude eine neue Mauer aufführen, unter Balken einen Träger einlegen ꝛc.

Unterzug, **Unterträger**, m., frz. calle, lambourde de plafond, sous-poutre, sommier de solivure, engl. bearer, girder, summer, starkes Holz, welches, unter Balken ꝛc., auf Wände, Mauern, oder auch auf einzelne Pfeiler gelegt, jene Balken unterstützt; s. d. Art. Träger, Hängewerk, Balken 4. II. D. a., Grubenbau ꝛc.

Untiefe, **Drägde**, f., frz. bas-fond, engl. shallow-water, revel, seichte Stelle in einem Teich oder Fluß.

unveränderlich, adj., so nennt man eine solche Größe, welche ihren Werth beibehält, wenn auch andere Größen ihre Werthe ändern; z. B. der Halbmesser r in der Gleichung des Kreises $x^2+y^2=r^2$. Unveränderliche Größen werden meist mit den ersten Buchstaben des Alphabetes bezeichnet.

unverliehenes Feld, n. (Bergb.), ein noch nicht gemiethetes Feld.

Unze, f., s. d. Art. Gewicht.

Upana und **Upapitha**, s. d. Art. indische Baukunst.

Upper-brace, upper-strut, s., engl., s. d. Art. Band II. 1. c. — **Upperslope**, s., Abwässerung, Wasserschlag, s. d. — **Upper-story**, s., Obergeschoß.

Upperwall, s. v. w. Opperwall.

Ur, n., s. d. Art. Maaß.

Uran, n., frz. urane, m., engl. uranium, ein zu den Schwermetallen gehöriges Element, findet sich in verschiedenen Uranerzen, jedoch nie als Metall. Es verbindet sich mit Sauerstoff in zwei Verhältnissen: **Uranoxydul**, welches mit Säuren grüne Salze, u. **Uranoxyd**, das mit Säuren gelbe Salze bildet. Die wichtigsten **Uranerze** sind: a) **Uranglimmer**, **Uranit**, **Urankalk**, **Chalkolith**, lat. uranium spathosum, Uranphosphat, krystallisirt in meist sehr niedrigen, tafelartigen, geraden, quadratischen Säulen, in Blättchen u. angeflogen. Hat, in der Richtung der Endflächen der Krystalle am deutlichsten, Blättergefüge. Ritzt Gipsspath, ist ritzbar durch Kalkspath, hat starken Perlmutterglanz, Farbe gras-, smaragd- und zeisiggrün; besteht im Wesentlichen aus basisch-phosphorsaurem Kalk in Verbindung mit phosphorsaurem Uranoxyd und Wasser, findet sich bei Autun in Frankreich u. zu St. Yrieux unweit Limoges. b) **Uranocher**, gelbe, im Bruch erdige Masse, aus der man den Uran darstellt, den die Porzellanmaler zur Darstellung schön gelber Nüancen verwenden. Fundorte: Joachimsthal u. Johanngeorgenstadt in Sachsen. c) **Uranpecherz**, **Pechblende**, schwarzer U., lat. uranium sulphuratum, kommt unter ähnlichen Verhältnissen vor, wie Uranglimmer. Ist nierenförmig, traubig, öfter derb; im Bruch flachmuschelicht. Ritzt Apatit, durch Feldspath ritzbar; glänzt fettig, Farbe graulich u. pechschwarz; es besteht hauptsächlich aus Uranoxydoxydul, enthält gewöhnlich verschiedene Erze, wie Bleiglanz, Schwefelkies, Fahlerze ꝛc., beigemengt. Es findet sich bei Johanngeorgenstadt, Annaberg, Wiesenthal in Sachsen, Joachimsthal in Böhmen, Valle in Norwegen ꝛc. d) **Uranvitriol** od. Johannit, schwefelsaures Uranoxyd. Als Mineral findet sich der Uranvitriol in Begleitung von Pechuranerz in aufgewachsenen Krystallen, doch sehr selten, zu Joachimsthal.

Urangelb, n., s. d. Art. gelbe Farben.

Urania, s. d. Art. Musen 6 u. Hymen.

Uranthon, m., hat blättriges Gefüge, ebenen bis flachmuscheligen Bruch; glänzt perlmutterartig, fettig, grüne od. gelbe Farbe, findet sich bei Johanngeorgenstadt in S. in Rissen u. Spalten des Uranpecherzes.

Urbelhammer, **Urwellhammer**, m., frz. marteau de doublage, s. v. w. Blechhammer, s. d. Art. Blech a; **urwellen**, trs. Z., frz. doubler, engl. to double, heißt nämlich das Ausschmieden eines Blechsturzes auf das [Dop]pelte seiner Breite; ein solcher Sturz heißt der **Urwellsturz**, m., franz. barre doublée, doubl[…] doubled bloom.

Urbs, f., lat., s. d. Art. Burg u. Stadt.

urchristliche Baukunst, f., s. d. Art. al[…] Baukunst.

Urdur (nord. Myth.), Norne der Verga[…]

Urfels, m., u. **Urgebirge**, n.; s. d. Art. […] u. Formation.

Urgestein, n., so nannte man fälschlic[…] Gneis, Glimmerschiefer, Urthonschiefer un[…] von denen man aber jetzt weiß, daß sie nicht […] liche Ablagerungsprodukte, sondern meist erst […] wandlung aus andern Gesteinen entstanden […]

Urgipsstein, m., s. d. Art. Alabaster.

Urgrünstein, m., findet sich bisweilen […] Thonschiefer ꝛc. eingelagert, s. d. Art. Grün[…]

Uriel, s. d. Art. Engel.

Urin, m., s. d. Art. Anstrich 36. u. Salp[…]

Urinküpe, f., so heißt die Methode, d[…] durch faulenden Urin zu reduziren und zu lö[…]

Urkalkstein, m., körniger Kalk, Marmo[…] Kalkstein f. u. Marmor.

Urkieselschiefer, m., s. v. w. Kieselschi[…]

Urle, f., Provinzialname für den gemein[…] die rauhe Ulme und gemeine schwarze Erle.

Urmaaß, n., s. d. Art. Aichen.

Urna, f., lat., als Maaß; s. d. Art. con[…] phore, Maaß.

Urnarium, n., lat., 1. fr. seau, m., pierr[…] ital. secchiario, Goßstein. — 2. Tisch in […] Kirche zum Aufstellen der Urnen und ander[…]

Urne, f., lat. urna, span. olla, bauch[…] mit engem Hals u. zwei Henkeln, ursprüngl[…] krug, daher sehr gebräuchliche Verzierung […] mälern, Symbol der Freundschaft ꝛc. Man […] von Stein, Thon od. Metall, verziert sie mit […] Gehängen von Blumen, Blättern ꝛc.

Urschlacken, f., pl. (Hüttenw.), die noch […] schmelzbaren Schlacken beim Zinnschmelzen, […] dem Vorheerd in die Schlackengrube laufen.

Urthonschiefer, m. (Mineral.), so wir[d …] Thonschiefergattung genannt, welche nach […] gnostischen Vorkommen in der Reihe der Ge[…] unter die uranfänglichen Gebirge gehört, […] schied von den spätern Thonschieferbildung[…] zu den Flötzgebirgen gehören; s. d. Art. T[…]

Urtica nivea, f., weiße Nessel (F. Nessel[…] liefert Gespinnstfasern und Material zu St[…]

urwellen, trans. Z., s. unter Urbelham[mer …]

Usine, f., frz., Gesammtheit der Gebä[…] stätten ꝛc., die zu einem industriellen Etabli[…] hören; s. d. Art. Fabrikanlage.

Ustrium, n., lat., Ort, wo ein Sche[…] ustrum, zu Leichenverbrennung errichtet w[…]

Uterland, **Uthland**, n. (Deichb.), s. v. […] land und Vorland; s. d. Art. Außendeich.

Utlegger, **Utligger**, m., s. d. Art. Ausli[…]

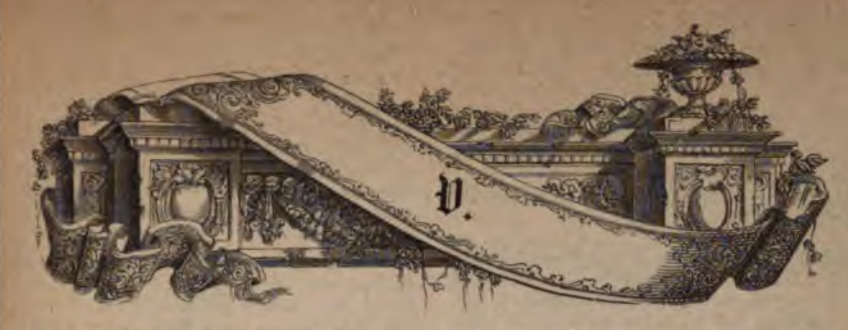
Utstecke, f., Erker; s. d.

Uttara, s. v. w. Blättchen; s. d. Art. […] indische Baukunst.

Uttica, Säulengebälk; s. d. Art. indische […]

Uvula f. piscis, lat., 1. s. v. w. Mand[…] — 2. Fischblase, s. d.

Uzaine, f., frz., Flußschiff auf d[…]



1. Als Zahlzeichen ist das römische V = 5: ...ische 𝔙 = 400, das hebräische ו = 6; — 2. als ...ng auf römischen Inschriften bedeutet V: vivus, ...toria etc.; — 3. in der Mathematik ist V meist ...hen für das Volumen; — 4. in der Mechanik ... Geschwindigkeit eines bewegten Körpers.

...hinesisches Längenmaaß, circa 8 Fuß.

...**je**, Emdener Getraidemaaß; s. Maaß.

...**ary**, s., engl., Kuhstall.

...**rra**, f., lat., 1. Latirbaum, Pilar; — 2. Fenz, ...; — 3. Ochsenpark, Thiergarten.

...**uum**, n., lat., so nennt man den luftleeren, ...r nur luftverdünnten Raum, der auf verschie...ise hergestellt werden kann. Man kann ein ... mittels der Luftpumpe, od. dadurch, daß man ... Wasserdampf verdrängt, welch' letzteren man ...ch Abkühlung zu Wasser verdichtet rc., erhalten. ...uum wird sehr häufig zum Trocknen oder Ab... benutzt, so z. B. in der Zuckersiederei zum Kon... des Zuckersaftes in den sog. Vacuumpfannen.

...**m**, s. d. Art. Maaß.

...**on**, m., fr.; **voûte en vagon**, Tonnengewölbe.

...**re**, f., franz., v. du fond, s. Bauchdiele; v. ...ure, s. Balkentracht.

...**seau**, m., franz., engl. vessel, ital. vascello, ... d'église, Kirchenschiff, Langhaus.

...**sel**, m., **vaisselle**, f., franz., lat. vassella, ...mentum, ein schiffähnlicher Tischaufsatz, über...old- und Silbergeräth, Tafelgeschirr.

...**a** (ind. Stil), s. v. w. Blättchen; s. d. Art. ...Baukunst.

... in Ostindien Gold- u. Silbergewicht = 7,9 ...chen As.

...**gra**, s. d. Art. Hastha.

...**nce**, s., engl., Betthimmel, Vorhangsbaldachin.

...**tudinarium**, n., lat., Hospital, s. castrum.

... Schiffstau, zum Aufziehen der Raaen und ... **Vallreep**, Knotentau zum Anhalten beim Be...r Schiffstreppen.

...**ey**, s., engl., Dacheinkehle; v.-beam, Kehl... Balken 4. I. C. c.; v.-rafter, Kehlsparren.

...**um**, n., lat., Wall, Pallisadirung; s. d. Art. ...n.

...**us**, m., lat., Pfahl.

..., s. d. Art. Odin.

...**ation**, s., engl., s. Bauanschlag.

...**ring, aloryng, alura**, engl., Gallerie, aus ... entstanden; s. d. Art. Bohr.

...**a**, f., lat., Thürflügel, auch Fensterladen.

...**e**, f., frz., Klappe, s. Ventil; v. d'admission, ...ionsklappe.

...**ure**, s., engl., Mauerumgang, Wehrgang, ...weg, Bohr, Letze.

...**din**, n., findet sich häufig als ... Eisenerzen, in dem Dechenit ...

(V.-säure mit Bleioxyd u. Zinkoxyd) in der Rheinpfalz sowie im mexikanischen Rothbleierz rc. Dargestellt wird V. durch Reduktion der V.säure mittels Kalium; es ist silberweiß, von starkem Glanz, nicht hämmerbar, verändert sich an der Luft und im Wasser nicht, beim Erhitzen an der Luft aber verbrennt es. Die Oxydationsstufen und die Eigenschaften der Verbindungen ähneln denen des Chroms. Die **Vanadinsäure** ist ein braunrothes Pulver, welches sich in mehr als 1000 Thln. siedendem Wasser löst und durch organische Substanzen zu Oxyd (einem schwarzen Pulver) reduzirt wird.

Vandyksbraun, n., s. d. Art. Kasseler Erde.

Vane, s., altengl., s. v. w. Fahne; s. d. Art. Anemoskop, Fahne u. Wetterfahne.

Vaneze, s. d. Art. Maaß.

Vanne, f., frz., Schleusenthor, s. Schleuse II.

Vantail, m., frz., Thürflügel, Fensterflügel rc.

Var oder **Vär** (nordd. Myth.), Asin, die Aufsicht führt über die Eide zwischen Mann u. Frau.

Vara, f., lat., Querholz, Gabel, Bock, Feuerbock.

Vara, span., portug. barra, Stab, Stecken, bes.: 1. Säule eines Traghimmels; — 2. altes span. Längenmaaß, war provinziell sehr verschieden; s. d. Art. Maaß III. Band, S. 267 u. Elle.

Varangue, f., frz., Bauchstück, s. d.

Vareck, m., frz. varech, varec, m., so nennt man die an den Küsten der Normandie aus Seetangen gewonnene Asche, welche zur Darstellung von Jod und Brom verarbeitet wird.

variabel oder **veränderlich**, adj., nennt man jede Größe, welche man in einer solchen Beziehung betrachtet, daß sie jeden willkürlichen Werth annehmen kann. Man bezeichnet die variablen Größen zum Unterschied von den konstanten oder unveränderlichen durch die letzten Buchstaben des Alphabets (x, y, z, u, v, w ...). In der Gleichung des Kreises $y^2 = r^2 = x^2$, worin x die Abscisse, y die Ordinate jedes Punktes desselben darstellt, sind x u. y variable Größen, r, der Radius des Kreises, dagegen ist konstant. Jede Größe, welche von einer variablen Größe nach irgend einem Gesetz abhängt (wie hier y von x), heißt eine Funktion derselben u. ist natürlich wieder eine variable Größe; doch hat man zu unterscheiden zwischen unabhängigen und abhängigen Variablen; der Werth der ersteren (hier x) ist keiner Bedingung unterworfen, während derjenige der letzteren (hier y) durch den Werth einer unabhängigen Variabeln bedingt wird.

Variationen, f. pl. (Math.), einer gegebenen Anzahl von Elementen (s. d.) sind alle möglichen, aus der Zusammenstellung ... bestimmten Anzahl derselben hervorgehenden V... ...nen. Alle V., welche gleiche Anzahl von Elem... ...ben, gehören zu derselben Klasse u. zwar ... ...iten rc., nten, je nachdem in ihnen 1, 2, ...sammengestellt sind. So sind die V. zweiter ... ...en Elementen a, b, c, ...b, ac, ad, ba, ...d, cd, da, db, dc.

Außerdem unterscheidet man noch V.n ohne und mit Wiederholungen; bei den ersteren darf in jeder einzelnen V. dasselbe Element nur einmal vorkommen, bei den letzteren beliebig oft, so daß die V.n 2. Klasse mit Wiederholung aus den Elementen **a**, **b**, **c**, **d** sind: aa, ab, ac, ad, ba, bb, bc, bd, ca, cb, cc, cd, da, db, dc, dd. Die Anzahl der V.n ohne Wiederholung von n Elementen zur mten Klasse wird $n(n-1)\ldots(n-m+1)$, dagegen mit Wiederholung einfach n^m. Über **variable Kräfte** s. d. Art. Kraft.

Variationsrechnung, f., derj. Theil der Mathematik, welcher lehrt, das Maximum oder Minimum (s. d.) von Integralen zu finden. So werden die Aufgaben: die Kurve zu finden, welche bei demselben Umfang den größten Inhalt hat, oder durch eine doppelt gekrümmte Kurve die krumme Oberfläche zu legen, welche den kleinsten Flächeninhalt besitzt, mit Hülfe der Variationsrechnung aufgelöst. Diese ist einer der schwierigeren Theile der Mathematik. Die Behandlung der im Art. Variationen erklärten V.n aber ist Gegenstand der kombinatorischen Analysis; s. auch d. Art. Infinitesimalrechnung.

Variolit, m., Blatterstein (Miner.), feinkörniger bis dichter Diorit mit erbsgroßen Körnern u. kleinen kugeligen Massen von Feldspath, findet sich im Grünstein 2c.; Farbe braun, röthlich od. grün; **variolitischer Pistazitfels**, s. d. Art. Pistazitfels d.

Varnish, s., engl., Firniß, Lack.

Varrendelsdeich, n. (Deichb.), s. v. w. Bauerndeich.

Vas, n., lat., s. Vase f.

Vasarium, n., lat., s. d. Art. Bad 4. b.

Vasca, ital., frz. vasque, m., flachrundes Becken, z. B. Brunnenbecken; s. d. betr. Art.

Vase, m., frz., 1. Gefäß, Vase; — 2. Capitälkelch.

Vase, f., frz., sumpfiger Boden.

Vase, f., franz. vase, m., engl. vessel, span. olla, lat. vas; eigentlich heißt vas jedes Gefäß; im Mittellat.: vas fusile, gegossenes; vas productile, getriebenes Metallgefäß; vas lustricum, Weihkessel; franz. vase ecclésiastique, vase sacré, engl. holy-vessel, lat. vas sacrum, n., Kirchengefäß, s. d. Jetzt versteht man unter dem Ausdruck Vase namentlich Ziergefäße, am häufigsten vom Boden an sich erweiternd, rund, ungefähr bei 2/3 oder 1/2 der Höhe eingezogen, wodurch sich eine Art Hals bildet, der sich dann nach oben zu erweitert, nach Art eines Blumenkelchs, dessen oberste Breite ziemlich mit der größten Weite der V. übereinstimmt. Man benutzt die V.n als Verzierungen auf Dächern, Altanen, Geländern, Thorpfeilern 2c., und auch in Gärten 2c. freistehend, meistens auf einem Postament. Für die schönsten gelten die griechischen V.n, welche jetzt noch als Muster benutzt werden. Man verziert die V.n mit Blumen- oder Blätterguirlanden, mit Tuchbehängen oder, stehen sie tief, mit Basreliefs u. Inschriften. Man fertigt sie aus Marmor, Sandstein, Jaspis, Onyx, gegossenem Blei, Zink und Eisen, Blech, Holz od. gebranntem Thon. Vgl. auch d. Art. Gefäß u. Keramik, sowie Kelch, Capitäl, corbeille.

Vasu, s. d. Art. Beschu.

Vat, s. d. Art. Maaß.

Vaterin, n., s. d. Art. Gummiharze 2.

Vaterschacht, m. (Bergb.), der erste Schacht, welcher auf einem gemutheten Gang eingeschlagen u. getrieben wird.

Vaterschraube, f., Schraubenspindel, im Gegensatz zur Mutterschraube.

Vaterstahl, m., Schraubenschneidezeug, womit die [Va]terschrauben geschnitten werden.

[V]atillum, n., s. d. Art. batillos.

Vauban's Befestigungssystem, n., [...] festigungsmanier u. Festungsbau.

Vaucanson's Kette, f., s. d. Art. Kett[e]

Vault, s., engl., Gewölbe; vaulted [...] vawthid, gewölbt; fantracery vaulting [...] mit Zierrippen; groined v., Gratgewölbe [...] v. with welsh arches, dgl. mit Stichkapp[en] [...] Rippengewölbe; roman v., Kreuzgewölbe [...] pen; barrel-v., Tonnengewölbe; vault[...] Dienst, Gurtträger; vaulting-cell, Gewöl[...]

Vauquelinit, m. (Miner.), kupfer- u. ch[...] Bleierz, mit zeisiggrünem Strich, wiegt 5[...] ebenen und flachmuscheligen Bruch, ist trop[...] nierenförmig, oft ausgehöhlt, Farbe schwär[...] lich, ins Leberbraune übergehend.

Vauvau, m. (Laurelia serrata, Fam. [...] ein hübscher Baum Chile's, dessen dauerh[...] häufig zu Balken und Bretern verwendet w[...]

Veau, m., frz., der z. B. bei Herstellung [...] aus Bret abfallende segmentförmige Bre[...] v. de cintre, Kranzstück des Lehrbogens, s. [...]

Vedibhadra, s. d. Art. Indisch u. Fig.

Vedica, s. d. Art. Indisch.

Vedro, s. d. Art. Maaß.

Veduta, f., ital., perspektivische Ansich[t] [...]

Veerken, s. d. Art. Maaß.

vegetabilisches Elfenbein, s. Pias[...]

Vegetationskrume, f., die Schicht d[...] fläche, in welcher sich die Pflanzenwurzeln [...] Bei Entwässerungen von Wiesen ist nicht s[...] Rücksicht zu nehmen, daß die Tiefe der Ent[...] gräben nicht zu groß wird, sondern immer [...] daß das Wasser des Untergrundes (s. d.) [...] zum Theil und capillarisch in die untern [...] V. gelangen kann. [*v. Wgr.*]

Vehmgericht, n. Bes. eingerichtete [...] nen die V.e nicht gehabt zu haben. Hier [...] sich noch sogenannte Freistühle erhalten, [...] aber meist nur aus einem Steintisch, be[...] einem oder drei als Sessel dienenden Stein[...] schattet von einer Eiche, einer Linde od. ei[...]

Veilchenbaum, m. (Eucalyptus glob[...] blue gumtree, ein 75—110 m. hoher Bau[...] diemensland, dessen Holz als Blauholz seh[...]

veilchenblaue Farbe, f., s. d. Art. [...]

veilchenblauer Flußspath, m., Chlor[o]nophan, Pyrosmaragd, violetter Flußspat[h] [...] Art des Flußspathes; s. d.

Veilchenholz, n., 1. blaues Ebenholz [...] Ebenholz d; — 2. s. d. Art. Eisenholz 7.

Veilchensteine, m. pl. (Miner.), mit F[...] wachsene Gneis- u. Glimmerschieferstücke.

Veine, veinule, f., frz., s. d. Art. Ad[...]

Véka, s. d. Art. Maaß.

Vela, f., span., s. d. Art. Bewässerung [...]

Velarium, n., lat., Segeltuch; s. Am[...]

Velour-Tapete, f., velutirte od. Staub[...] gemahlener u. gefärbter Scheerwolle bestreu[...]

Velte, f., s. d. Art. Maaß.

velu, adj., frz., 1. behaart, s. d.; — 2. s. im [...]

Velum, n., lat., Vorhang, Schleier, [...] Art. Altar, Baldachin, Ciborium, lectic[...] lum pascale, Leichentuch.

Vélys, s. d. Art. Maaß.

Veneering, s., engl., fournirte, mit [...] legte Arbeit.

Venetiae opus, n., lat., fr[z.] [...] Venise, venetianische, halbmor[...]

[...]tianerlack, m., s. Kugellack.

[...]tianerroth, n., s. d. Art. Anstrich b. u. Roth.

[...]tianerweiß, s. d. Art. Bleifarben 5.

[...]tianische Balkendecke, f., s. Balkendecke.

[...]tianische Bauart, f. Zuerst veranlaßt durch [...]affenheit des Terrains u. die dadurch erzeugte [...]ndigkeit des Pfahlbaues, sowie durch die Lebens[...] Venetianer, bildete sich bei dem vielen Um[...]t dem Orient schon früh ein fester Typus der [...]iuser in Venedig aus, und diese Erscheinung der Stilformen fand allerdings blos in Bezug auf die Gothik statt; s. d. Art. venetianisch-gothischer Stil. Der byzantinische Stil und die Renaissance wurden in ihren eigentlichen Stilformen durch die spezifisch venetianische Disposition gar nicht oder nur wenig alterirt. Näheres über die Art u. Weise, wie die verschiedenen Stile dieser Disposition akkommodirt wurden, sowie über die Eigenthümlichkeiten der venetianischen Auffassungsweise der Stile, s. O. Mothes, „Geschichte der Baukunst und Bildhauerei Venedigs", Leipzig 1858, bei Friedrich Voigt.

venetianische Feueresse, f., s. Schornstein 7. b.

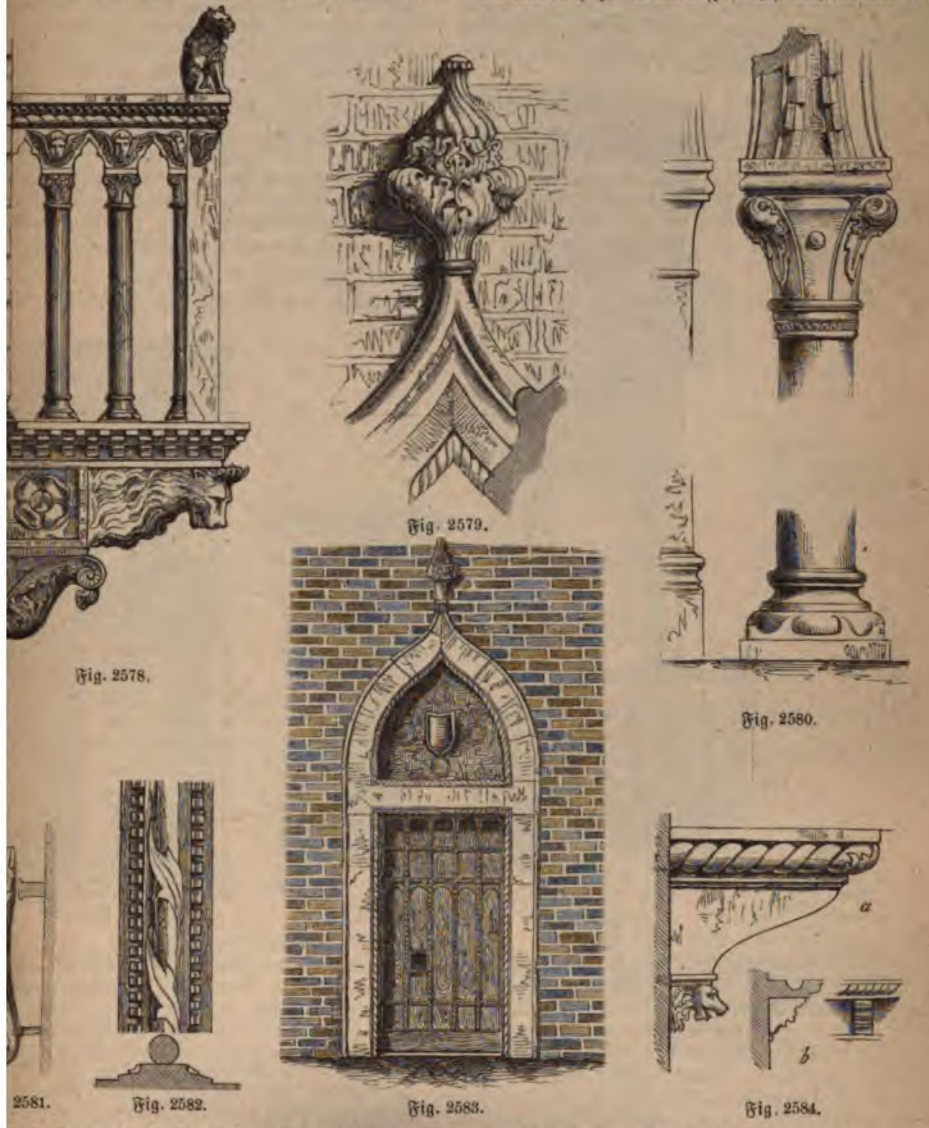


Fig. 2578. Fig. 2579. Fig. 2580. [...] 2581. Fig. 2582. Fig. 2583. Fig. 2584.

[...]sache davon, daß alle Stile u. Bauweisen des [...]ers u. der neuern Zeit in Venedig bes. in der [...]chitektur ganz eigenthümlich aufgefaßt worden [...]aß man von venetianisch-byzantinischem Stil, [...]tianischer Gothik u. venetianischer Renaissar[...] [...]n. Das Charakteristische der venetian. W[...] [...]steht darin, daß sie in den Geschossen im [...]en Portego (s. d.) haben, der die Vord[...] [...] tiefen Saales ist [...] [...]wird. Ein-

venetianisch-gothische Bauweise, f., venetianischer Spitzbogenstil, venetianische Gothik.

I. Periode. Übergang, circa 1120—1280. Nach[...] [...]n noch während der Herrschaft des byzantinischen [...] in Venedig der gestelzte Rundbogen eine blos [...] angesetzte Schneppe erhalten hatte (s. Fig. 977 [...]yzantinisch), zeigt sich zu Beginn des 12. [...] Schneppe auch auf die Lichtenöffnung [...] Capitäle wurden noch häufiger durch-

brochen gearbeitet als früher, neben den Scheiteln der Fensterbogen sitzen fast stets Scheiben mit Knöpfen zum Anhängen von Marquisen. Die Fensterpfeiler sind pilasterartig gebildet, ihre Capitäle ohne Laubwerk. Die Bogenlinie selbst wird immer elastischer, Nasen sind noch selten, kommen aber hier u. da vor. In der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts kommen Blumen auf den Bogenscheiteln vor. Die Bogen haben oft eine leise, hufeisenbogenartige Verengung nach unten. Die Bogen bekamen hier und da Nasen, die aber nicht als extra angesetzt erscheinen, sondern auch in der Archivoltenlinie durchgeführt sind. Als Beispiel geben wir unsern Lesern in Fig. 2579 u. 2580 Details vom Palazzo Andrioli. Zu dieser theilweisen Umwandlung byzantinischer Formen kommt das vereinzelte, ziemlich unorganische Auftreten des Spitzbogens in Friesen (zunächst durchkreuzten Rundbogen), in einzelnen kleinen Blenden, Archivolten 2c. Die Kirchengrundrisse zeigen zu Ende des Jahrhunderts eine gewisse Ablenkung von der byzantinischen Grundform zu der occidentalen Disposition. Um die Mitte des 13. Jahrh. setzte sich die Unsicherheit u. der Kampf fort, doch fing man an, die Scheiben etwas weiter herunter zu rücken, die Bogen oben im Viereck mit Rundstäbchen oder Doppelzahnschnitten einzufassen (nach orientalischem Vorbild), diese Einfassung bis zum Fußboden herab zu führen (nach occidentalem Vorbild), die Kanten der Pilaster durch Anfangs sehr schüchtern profilirte gewundene Stäbchen zu verbrechen (occidental); die Blumen werden etwas schlanker u. feiner in den Formen, die Sohlbänke zeigen noch immer als Hauptglied viereckige Platten von geringer Ausladung.

II. Periode, circa 1280—1340. Gegen Ende des 13. Jahrh. begann man dahin zu streben, mi äußerem Aufwand an buntem Marmor, el menten 2c. doch eine schöne Wirkung zu erzie Polychromie gelangte mehr als früher zur durch Anblendung bunter Marmorplatte Sehenlassen der Ziegelkonstruktion, durch B besonders in Roth und Gelb. Die Entwick Einzelformen erhellt am besten aus beistehe spielen. Fig. 2584 ist in a ein Balkonträger Hauptsims von dem zwischen 1300 und 132 Palazzo Molin, Fig. 2583 die Thür von um 1320 zu datirenden P. Sanudo, jetzt Fig. 2582 eine Leiste, Fig. 2581 ein Klopfer Thür, Fig. 2578 der Balkon von dem, unsich richten zufolge, 1310 erbauten Palazzo B auch Ciaramba oder Bollani genannt. zeigt bei a einen Kämpfersims mit Nagell der auch häufig als Gurtsims und Brüst vorkommt, in b den für Venedig charakteristi Einfassung der Fenster, Felder 2c. stereoty kehrenden Doppelzahnschnitt, in c das Profil simses, der sich auf Fig. 2578 als Balkonpla zieht. Fig. 2585 endlich ist eine sehr häufige des Hauptsimses mit Hundszahnverzierung.

III. Periode, 1340—1438. Diese B ginnt mit dem Umbau des Dogenpalaste

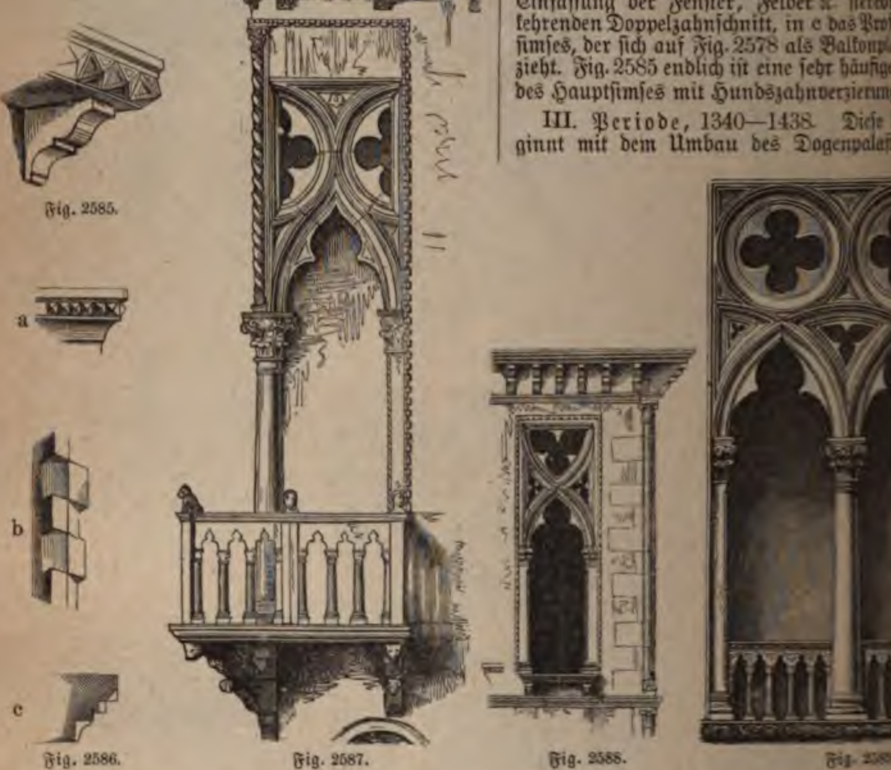


Fig. 2585. a b c Fig. 2586. Fig. 2587. Fig. 2588. Fig. 2589.

charakterisirt durch das zwischen u. über d bogen stehende Maaßwerk, durch die Durchführung der Capitäle 2c. a) Die ä dieses Maaßwerkes, von 1340—1370 üblich an der ersten Etage des Dogenpalastes, an d Geschoß des Palazzo Sagredo, an der ob des Palazzo dei Mori (Fig. 2587), Palaz alle poste, Palazzo Durazzo etc., und la niren als Eselsrücken mit Kreisen zwischen si folgten b) etwa um 1370—1400, Esel Kreisen zwischen sich, darüber noch eine R kreise, mit der Krümmung nach unten. Portego in der ersten Etage der Cà d'oro 1390—1410, sich durchkreuzende Halbkreis Vollkreise. Beispiele: Palazzo Cavalli be de S. Vitale, Pergolo im Obergeschoß de Pisani Moretta, Palazzo Donà G Fosca, 1847 von G. B. Meduna

des Portego s. in Fig. 2589. Derselben Zeit …n alle Kombinationen voller Kreise mit reinen …bogen, alle Spitzbogenfenster mit rein gothi… Maaßwerk, Rosetten mit Schneußen etc. ange…, kurz Alles, worin germanischer Einfluß sich kund … In jener Zeit arbeiteten auch nachweisbar …che Künstler in Venedig; d) circa 1400—1430, …rchkreuzende Eselsrücken, die also unten ebenfalls Spitzbogen bilden. Beispiele: oberer Portego …a d'oro, Oberbau des Palazzo Foscari, s. Fig. etc. Die Ecksäule, die bisher meist strickähnlich ge…en, erschien in dieser Zeit entweder zopfähnlich …ch gewunden, oder ganz glatt, oder façonnirt ge…en; e) circa 1425—1438, eine Reihe von Spitz… oder Rundbogen, direkt durch die horizontale …ffung überdeckt. Beispiel: Casa Ferro. …ährend nun die Form dieser Maaßwerke aller… die Entwickelung der venetianisch-gothischen …weise am besten charakterisirt, darf man aus der …führung derselben doch nicht auf eine Trennung in …Stilarten schließen. Sie nehmen vielmehr kaum …ähnliche Stellung ein, wie die Säulenordnungen …riechischen Stil. Die Hauptformen des Stils …n während der ganzen Zeit von 1340—1438 …ch dieselben. Die außer den bereits angeführten, bes. erwähnenswerthen charakteristischen Un…eidungsmerkmale von anderen Ausbildungsweisen …othik sind für die venetianische folgende: Die …er des, wie wir gesehen haben, meist geschneppten …bogens ruhen auf Säulen oder Pilastern, deren …äle in der Grundform korinthisch, in der Blatt…gothisch sind u. die fast stets quadratischen Aba… sowie ziemlich reiche Halsglieder u. attische Basen …n. Die Spitzbogen sind von einem Viereck um…en, die so entstehenden Zwickel sind entweder mit …werk ausgefüllt oder mit einer Scheibe besetzt, in … Mitte ein Knopf sitzt, zum Anhängen der Mar… dienend. Die Giebel sind ziemlich mannichfach …dert, bei den meisten aber könnte man die Haupt… einen Eselsrücken nennen, dessen oberer konkaver … in die Höhe geschoben u. vom unteren durch ein …chtes Stück getrennt ist. Die Kreuzblumen folgen …oben gegebenen Typus, nur sind die Blätter der …ren viel freier entwickelt. Die Kriechblumen sind …freie und keck flatternde Akanthusblätter. Die …en bestehen in der Regel aus nebeneinander ge…n Giebeln in der beschriebenen und in ähnlicher …, zwischen denen Fialen stehen, die Brüstungen …eder aus kleinen Säulenarkaden, oder, aber viel …er und fast blos an Stelle der Zinnen, aus … einander gesetzten, vierblattförmig ausgeschnit… Platten.

…netianisch Roth, n., gebrannter rother Ocker …) von geringer Qualität, von Stubenmalern als …farbe etc. häufig verwendet.

…ent, s., engl., Luftloch, Schießscharte, Schlitzfenster.

…enta, f., span., an einer Heerstraße einzeln lie…es Wirthshaus.

…entaglia, m., ital., Thürflügel.

…entana, f., span., Fenster.

…entarole, f., ital., 1. Wind-, Wetterfahne; — …e Art Eisgrube.

…entil, n., frz. soupape, f., engl. valve, im Allge…en jede Vorrichtung zum zeitweisen Verschluß einer …e, im engern Sinn aber ein solcher Verschluß, … welchen die betreffe…ung für eine Wasser- … Luftströmung nur … Seite passirbar ge… wird. Im weite… hört also hierher … das Drehventil, g… genannt. Es … sehr vielfach abw… tionen dieses … einfachsten For… n Drehven… …terscheidet … e, krumm … krumm… enannte

Vierungshähne. Verschiedene Arten der eigentlichen V.e sind: a) Das **Klappen- od. Klappventil**, eine Platte, die sich um die eine Kante drehend die Öffnung verschließt. Bei Pumpen etc. fertigt man sie aus Leder oder Filz, befestigt wol auch behufs größerer Steifheit oder Beschwerung ein Stück Holz mit einer Schraube



Fig. 2590. Klappenventil.

darauf. An einer Seite wird das Leder festgenagelt, wodurch die Drehachse gebildet wird. Bei größeren Gebläsen erhalten die Cylinder auf Deckel und Böden eigene Aufsätze, in welchen das Klappv. spielt, meist als hölzerne Platte, ringsum mit Filz benagelt, um dicht zu schließen. Man bildet die Drehachse auf die

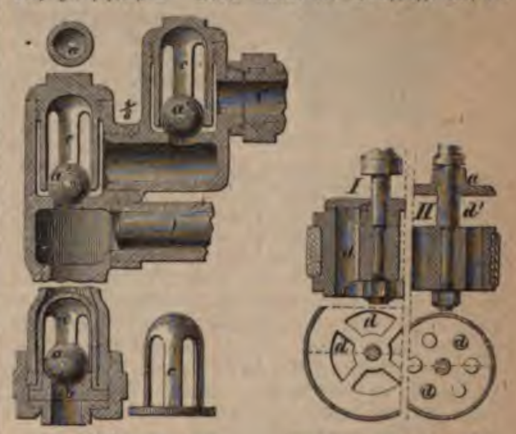


Fig. 2591. Kugelventil. Fig. 2592. Scheibenventil.

vorhin angegebene Art, oder der obere Rand der Platte erhält zu beiden Seiten Zapfen, die sich in Lagern bewegen. Häufig, besonders bei weiteren Rohren, schließt man die Öffnung durch zwei nebeneinander liegende Klappenv.e, in Fig. 2590 in $^{1}/_{8}$ der natürlichen Größe dargestellt: a sind die Klappen, die aus Metall bestehen

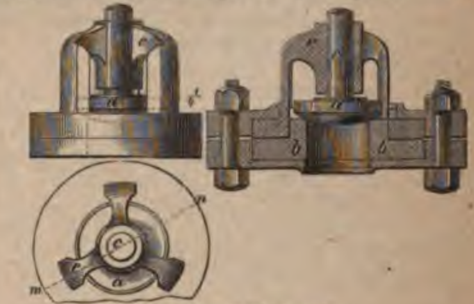


Fig. 2593. Muschelventil.

und deren Aufschlagefläche an den Rändern der Öffnung mit Smirgel bestrichen wird; e ist der V.steg, e' eine Schiene zur Befestigung des Scharnierleders, welche zugleich die Klappen an zu weitem Aufgehen hindert. b) **Kug…** …Fig. 2591, besteht aus einer massiven od. hol… …, a', welche in den oberen, entsprechend ges… …aß der zu verschließenden

Öffnung b paßt und daselbst vermöge ihres Gewichtes verbleibt, bis ein größerer Druck von unten sie hebt. Der Dampf oder das Wasser tritt nun an den Seiten derselben in die Höhe u. die Kugel fällt wieder herab, sobald der untere Druck ihrem Gewicht nicht mehr gleichkommt; c ist ein Gehäuse, welches die Kugel an zu hohem Steigen hindert. Druckpumpen mit Kugelv.en von Metall nutzen sich schnell ab und schließen wegen der geringen Elastizität des Metalls nicht dicht; besser sind bei geringem Druck hohle oder volle Kautschukkugeln; bei starkem Druck Metallkugeln, mit Kautschuk überzogen. c) **Scheibenventil**, Fig. 2592, besteht aus einer beschwerten ledernen oder metallenen Scheibe a, welche mehrere kleinere, neben einander befindliche Öffnungen d, d' des Kolbens I, II verschließt. d) **Muschelventil**, Fig. 2593. Die zu verschließende Öffnung b liegt horizontal, ist kreisrund und hat einen kegelförmigen schmalen Rand. Der V.deckel a hat einen cylindrischen Ansatz, **Ventilstift** c, welcher in dreiflügeliger Hülse e od. sonstiger Führung auf- u. niedergeht und so das V. genau leitet. Eine Spiralfeder, welche beim Aufgang des Deckels zusammengedrückt wird, beschleunigt das Fallen des Deckels. e) **Kegelventil**, Fig. 2594. b ist der **Ventilsitz**, e Steg mit der Führung für den V.stift c, a der V.kegel, der die Gestalt eines stark verjüngten Pfropfens hat und massiv ist; das V. wird am häufigsten als Sicherheitsv. bei Dampfkesseln und hydraulischen Pressen gebraucht; s. d. Art. Sicherheitsventil. Hier ist wegen des daraufliegenden Gegengewichts keine Leitung des V.s in der Öffnung mittels cylindrischer Spindeln erforderlich. Kleine Sicherheitsventilstücke hängen an dünnen Ketten, damit sie beim gewaltsamen Hinauswerfen nicht verloren gehen. f) **Schiebladenventil, Schieber**, besteht aus einer langen Platte, welche über zwei Öffnungen reicht, so daß, wenn die eine verschlossen wird, die andere sich öffnet. Diese Schieblade ist bisweilen so eingerichtet, daß sie zugleich den Dampf in den Kondensator führt. Näheres s. im Art. Steuerung u. Dampfmaschine. g) **Blasenventil**, wird selten anderswo als bei Luftpumpen angewendet und besteht aus einem über die Öffnung gespannten Stück Schweinsblase.

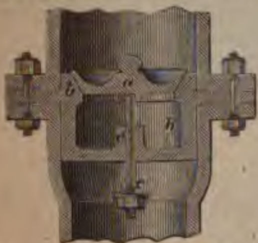


Fig. 2594. Kegelventil.

Ventilaber, n., lat. ventilabrum, Spiegel- oder Windfächer, Wedel, erscheinen im Wappen vier-, fünf- und sechseckig, häufig mit Federn geschmückt.

Ventilation, f., franz. airage, aérage, m., engl. airing, Lufttreinigung und Luftwechsel sind zur Erhaltung der Gesundheit unbedingt nöthig. Man weiß, daß der Mensch durch seine Ausdünstung und das Ausathmen der vom Körper verbrauchten Luft stündlich circa 6 Kbm. Luft zur nachtheillosen Einathmung unfähig macht. Genauer genommen, jeder Mensch bringt pro Stunde 15 Kbm. Luft von einem Kohlensäuregehalt von $^{6}/_{10000}$ auf einen solchen von $^{2}/_{1000}$. Es sind also ohne Beleuchtung für den Menschen pro Minute $^{1}/_{4}$ Kbm. frische Luft nöthig, bei Gasbeleuchtung pro Kbm. verbrannten Leuchtstoffes noch 1800 Kbm. frische Luft mehr. Für einen gewöhnlichen, einfachen Brenner rechnet man 30 Kbm. frische Luft pro Stunde, also $^{1}/_{2}$ Kbm. pro Minute; für jeden Fledermausflügelbrenner aber muß man pro Minute 5 Kbm. Luft rechnen. Gewöhnlich nimmt man bei Gasbeleuchtung die doppelte Anzahl der [Per-]sonen an, die das Zimmer eigentlich benutzen [...] Kerzenlicht für 6 Personen deren 7 2c. Man kar[...]

Sekunde 1. den Bedarf bei Tage zu 0,00[...]
2. bei Kerzenlicht zu 0,005 Kbm., 3. bei Ga[...]
tung zu 0,009 Kbm. annehmen. Da es nun [...]
ist, die zum mehrstündigen Aufenthalt von [...]
bestimmten Räume so groß zu machen, daß d[...]
quantum derselben ohne Erneuerung für die [...]
genügende Reinheit behalte, so ist diese Er[...]
eine der unerläßlichsten Anforderungen an [...]
heit der Lokalitäten. Bei Lokalitäten, die [...]
licher Heizung versehen sind, kommt noch der [...]
brauch der Flammen und Schornsteine hinzu, [...]
man blos in Rechnung zu bringen braucht, [...]
größer ist als das zur Respiration Erforderlic[...]
zur Athmung bereits verwendete Luft zur Ve[...]
gebraucht werden kann. Erleichtert wird di[...]
die vom Menschenkörper fortwährend au[...]
Wärme, ferner durch die Porosität der Wä[...]
die Ritzen und Fugen an Thüren und Fen[...]
andere kleine Nebenumstände, welche aber [...]
genügen, um bei immerwährendem Versc[...]
dieser Öffnungen die Luft im Zimmer m[...]
maßen gesund zu erhalten.

A. **Natürliche Ventilation.** Alle V.svor[...]
wirken durch Störung des Gleichgewichts i[...]
selnden Luftmasse, nicht durch Störung de[...]
wichts in Bezug auf Temperatur. Jeder zu v[...]
Raum muß mindestens mit zwei Öffnunge[...]
sein, die eine zur Einführung der atmosphär[...]
die andere zur Abführung der unreinen. [...]
solche Öffnung mit Drahtgitter od. dergl. v[...]
muß sie so viel erweitert werden, daß die S[...]
kleinen Öffnungen so groß wird, als die [...]
verlangt. Ist T die Temperatur des wärmer[...]
t die des kalten, H die Druckhöhe in Meter, [...]
Geschwindigkeit der Luftströmung pro Sekun[...]
$\sqrt{\frac{2 g H (T - t)}{273 + t}}$, bei einer Temperaturdi[...]
4—5° kann man mit genügender Genauigk[...]
$\sqrt{H}$ annehmen. Sei x der Querschnitt d[...]
im Quadratmeter, so ist die in der Sek[...]
strömende Luftmenge $M = x \cdot c = x\, 0{,}5$ [...]
M aber findet man nach den oben gegebene[...]
aus der Personenanzahl n. Sonach ist

$$\text{ad 1) } x = \frac{n}{3\sqrt{H}}, \quad \text{ad 2) } x = \frac{n}{2{,}5\ldots}$$

$$\text{ad 3) } x = \frac{n}{1{,}5\sqrt{H}} \text{ in Quadratmeter.}$$ [...]

stets als volle Personen zu rechnen. Wen[...]
mer oder dergl. mit einem Schornstein oder [...]
in Verbindung steht, so wird, dafern das Zi[...]
mer ist als die äußere Luft, eine Luftström[...]
Zimmer aus durch den Schornstein stattfind[...]
das Zimmer kühler als die äußere Luft, so [...]
Luft aus dem Schornstein in das Zimmer. [...]
also im Winter natürliche V. schon dadurch [...]
daß man Ausströmungsöffnungen an der [...]
bringt und in Fallröhre oder Schornsteine [...]
Zimmer aber im Winter warme, im So[...]
Luft, z. B. aus einem Brunnen, durch m[...]
Boden vertheilte Einströmungsöffnunge[...]
Bringt man an Decken u. Fußboden Öffnu[...]
ins Freie an, so wird, wenn die innere Lu[...]
dieselbe unten ausströmen, die äußere Luf[...]
dringen; H ist dabei die Höhe zwischen beid[...]
gen. Kann man die reine Luft durch ein[...]
stein einholen, die verdorbene durch ein Ro[...]
bis zum äußeren Fußboden ableiten, so w[...]
H vergrößert. Bei unterirdischen Räumen [...]
[A]bleitungsröhre oft heberartig krümm[...]
aber stets die Ausmündung tiefer [...]
Boden des Raumes. Ist der zu v[...]

er als die äußere Luft, so sind beide Öff-
er Decke anzubringen; bringt man aber
nd eine oben an, so wird die äußere Luft
nd oben ausströmen, und so ein unange-
ug an den Füßen entstehen.
iche Ventilation. 1. Ableitung der ver-
t durch Erwärmung derselben. a) Lüf-
Saugeessen, in denen die angesogene Luft
ung speisen kann; entweder wird eine
: Esse aufgehängt, oder ein Heerd in oder
en angelegt, so daß noch ein bedeutendes
neben dem vom Brennmaterial bedeckten
ömen kann; dabei braucht man die Luft
r zu erwärmen, je weiter und höher die
üftungskamine, bei denen die angesaugte
dem Rauch vermengt. Der Rauch tritt
unmittelbar in die Esse, welche weiter
des Zimmers aufnimmt. Die Lüftungs-
m Winter in jedem Zimmer anwendbar,
hornstein warm ist od. künstlich erwärmt
t der Wind hier zu großen Einfluß und
nrichtung unzuverlässig. Etwas zuver-
durch den Ofen eine Röhre in die Esse zu
die fortzuschaffende Luft schon erwärmt
stein tritt. c) Trich-
ch oben sich ver-
verschlossene, seit-
en sich öffnende Esse
nleuchtern. 2. Zu-
erwärmter reiner
ich nur im Winter
a) In großen Sälen
einen Kamin und
über eine ungefähr
ffnung an, die durch
därmeofen gespeist
der äußeren Luft in
teht. b) In kleinen
n lasse man zwi-
Mantel durch eine
Luft eintreten und
as Zimmer strömen.
e kleine Öffnungen
nn man ebenfalls
ft in das Zimmer
rgl. Öffnungen an der Decke die schlechte
en, s. dar. d. Art. Luftheizung. 3. Durch
Vorrichtungen bewirkte Luftbewegung,
Winter anwendbar, und namentlich im
weitem wohlfeiler und zweckmäßiger, als
Wärmung der Luft, doch nur da, wo es
tarke V. vieler oder ausgedehnter Räume
ese V. nun kann sein a) wehende, indem
Umdrehung einer Fächerwelle od. dergl.
centrifugale Bewegung versetzt wird;
durch Gebläse oder dgl., bei weitem nicht
s a; c) pressende, durch Einblasen kalter,
den zu ventilirenden Raum, verursacht
t; d) saugende; ein solcher Ventilator
r aufgestellt, die verdorbene Luft aus den
saugen und in die Esse treiben.
zwischen den hier aufgezählten verschiede-
r V. muß sich nun nach den jedesmaligen
ichten, wobei Größe u. Lage der zu venti-
me, Höhe, Weite und Zug der zu Gebote
hornsteine oder Dunströhren, herrschende
en, Lage der Thüren und Fenster gegen
Berücksichtigung finden müssen. Bei be-
umen bringt man am besten Ableitungs-
über der Flamme an. In Häusern, deren
ntlich mit Doppelfenstern versehen sind,
frische Luft aus dem unten offenen Trep-
innen, welches dann oben sorgfältig ver-
muß, während man in Häusern, deren

Hausflur selten geöffnet wird, am zweckmäßigsten durch ein Oberlicht im Treppenhaus und durch Öffnen der Zimmerfenster ventilirt. In größeren Gebäuden aber muß jedes Zimmer für sich ventilirt werden. Will man die verdorbene Luft in den Schornstein führen, ohne daß Rauch ins Zimmer gelangt, so bringe man ein Ventil an, welches sich sehr leicht nach dem Schornstein zu, aber gar nicht nach dem Zimmer zu öffnen läßt.

Ein umgekehrter Heber, dessen eine Mündung im Zimmer nahe der Decke, die andere Mündung im Schornstein, die Kniewendung oder Krümmung aber unten in der Feuerung sich befindet, thut sehr gute Dienste, so lange geheizt ist; er muß aber verschlossen werden, sobald die Heizung aufhört, wenn man nicht die Öffnung im Schornstein mit einer Haube versieht, die aber dann sehr leicht durch den Ruß verschlossen wird. Stetiger wirkt ein Heber, der mit dem kürzeren Schenkel im Zimmer, mit dem längern direkt ins Freie mündet.

Ventilationsdach, n., s. d. Art. Dach.

Ventilator, m., **Ventilationsmaschine**, f., frz. ventilateur, machine pneumatique, engl. ventilator, fanner, pneumatic machine. 1. Extraktor od. Aspi-

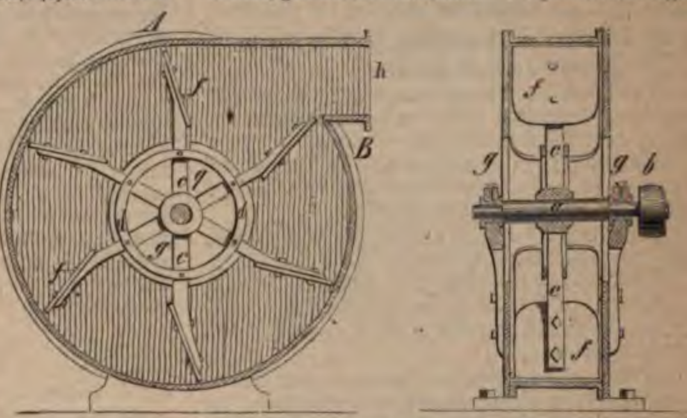


Fig. 2595. Centrifugalventilator. Fig. 2596.

rator; so nennt man eigentlich jede Luftaufsaugvorrichtung, mag sie konstruirt sein wie sie will; den Namen Aspirator aber führt namentlich die von Pettenkofer in München erfundene, welche erst mit Wasser gefüllt wird, um die Luft aus derselben auszutreiben, und nach Ablassen des Wassers durch das eine Ende die Luft am andern Ende einsaugt. Der Apparat ist aber zu komplizirt u. verlangt eine zu sorgfältige Abwartung, als daß man eine allgemeine Anwendung desselben anrathen könnte, obgleich er sehr gute Dienste leistet.

2. Sehr wohlfeile u. allgemein bekannte V.en sind die Windrosen in den Fenstern der Zimmer, sowie an den Dunstfängen in Abtritten u. Viehställen.

3. Auf Schiffen würde man dadurch am besten einen V. anbringen, daß man aus den Schiffsräumen eine Röhre über Deck führt und unter dieselbe eine Lampe stellt, welche die Röhre erwärmt u. so das Ausströmen der Luft beschleunigt, während eine andere über Deck nach vorn gehende Röhre für Einführung reiner Luft sorgt; s. übr. d. Art. Segel.

4. Flügelradgebläse oder Centrifugalv., s. d. Wir geben in Fig. 2595 und 2596 einen solchen in $^1/_{20}$ der natürlichen Größe. AB ist der äußere Mantel, bei gg strömt die Luft ein, die an die Speichen c befestigten Schaufeln f führen dieselbe herum u. treiben sie bei b hinaus. Vgl. übr. d. Art. Centrifugalgebläse.

5. Hydraulischer V., Wasserhebungsmaschine, besteht aus einer senkrechten Röhre, deren mittlere dreh-

bare Achse mit dicht neben einander liegenden, schräg gerichteten Flügeln versehen ist; das von denselben unten geschöpfte Wasser wird die Röhre entlang gehoben und oben ausgegossen. Die Drehung bewirkt ein an der Achse befindlicher waagrechter Hebel.

6. Die Ventilation für Bergwerke, Wetterhaltung genannt, geschieht am einfachsten durch Öfen, wobei man den Wetterzug durch die Gruben dadurch bewirkt, daß man die in den Wetterschacht ausziehende Wettersäule durch ein Feuer auf der Schachtsohle verdünnt; den **Wettermaschinen** (s. d.) giebt man in Deutschland, Belgien und Frankreich den Vorzug, weil die Wetteröfen trotz großer Einfachheit und geringer Reparaturbedürftigkeit doch noch größere Nachtheile haben.

7. Als sehr zweckentsprechend und billig hat sich die von Dr. Arnott erfundene Lüftungspumpe bewährt. Dieselbe wird durch den täglichen Wasserbedarf eines Gebäudes, welcher in einem Behälter auf dem Dachboden enthalten ist, gespeist; indem nämlich das Wasser nach und nach aus dem Behälter hinabfällt, dient es zur Bewegung der Lüftungspumpe. Mittels eines einfachen Mechanismus können 36 Kbm. 18 m. hoch herabfallendes Wasser 240 Kbm. frische Luft zuführen. Eine so getriebene Pumpe steht begreiflicherweise nur dann still, wenn das Wasser fehlt.

Ventildeckel, m., **Ventilklappe**, f., rc., s. Ventil.

Ventilogium, n., s. Anemoskop.

Ventilstock, m., ein größeres Kegelventil, welches mitunter angewendet wird, um das Saugrohr von dem Pumpenstiefel zu trennen.

Ventilthüre, f., Seitenverschluß an Röhren oder Kasten, in denen ein Ventil liegt, um zu demselben gelangen zu können, wenn es verstopft ist.

Ventouse, f., frz., Zug- od. Luftloch; v. d'aisance, Stankröhre bei Abtritten, über das Dach geführt.

Ventre, m., frz., Bauch, Ausbauchung, s. Bauch 2.

Ventrière, f., frz., so heißen die Querhölzer, Riegel an den Grundpfählen, zwischen denen die Bohlen eingetrieben werden.

Venus, bei den Griechen Aphrodite oder Charis genannt, Göttin der Körperreize, der Geschlechtsliebe rc.; Gattin des Hephästos, liebelte mit Mars. Abgebildet in der Regel fast od. ganz nackt, doch mit einem Gürtel, dem Gürtel des Liebreizes, begleitet von Mars oder Amor, Delphinen, Amoretten, den Grazien rc. Attribute sind Rose, Fackel, Äpfel, Höhle rc.; vgl. a. April.

Veranda, f., ital., lat. virens, span. baranda, Laubgang, s. d. u. Landhaus.

veränderliche Größe, f. (Math.), s. variabel.

verankern, trs. Z., s. d. Art. Anker.

Verankerung, f., frz. armature, f., engl. anchorage, Verbindung zweier Gegenstände durch Anker, s. d.

Verband, m., frz. assemblage, m., liaison, f., engl. bond, connexion, ital. commessura, die Art und Weise, wie Baumaterialien mit einander zu einem Ganzen, dem Bauwerk, verbunden werden; s. d. Art. Bruchsteinmauer, Abtreppen, Mauerverband, Eisenverbände, Bogenverband.

verbandeln, trs. Z., österr., ausfugen, s. d.

Verbandstück, n., s. d. Art. Holzverband.

verbauen, trs. Z., 1. durch ein Bauwerk, Mauer rc., verschließen, abschließen oder verbergen; — 2. fehlerhaft bauen.

verbindendes Glied, n., s. d. Art. Glied B. 5.

Verbindung, f., chemische, franz. combinaison f. chimique; so nennt man die Vereinigung [illegible] gleichartiger Körper zu einem gleichartigen Gan[illegible]

Die chem. Verbindung als Resultat dieser Ver[illegible] frz. composé, m., hat als Gegensatz das Ge[illegible] Aus einer chemischen V. können die einzelnen [illegible]theile nicht mehr durch ein mechanisches [illegible] isolirt werden, wie aus einem Gemenge. [illegible] man z. B. Schwefel u. Eisen und mischt beid[illegible] aufs Innigste zusammen, so läßt sich, auch [illegible] feinsten Mischung, durch den Magnet das Ei[illegible] vom Schwefelpulver trennen. Schmilzt man beide Körper (Schwefel und Eisen) zusammen[illegible] steht eine chemische V. der beiden und der [illegible] nicht mehr im Stande, das Eisen aus dem [illegible]standenen Körper auszuziehen. Man un[illegible] chemische V.en nach festen u. bestimmte[illegible]hältnissen, bei welchen die V. der einze[illegible] gleichartigen Körper nach ganz bestimmten, [illegible]weise sich ändernden Verhältnissen, z. B. im [illegible]niß der Atomgewichte oder Multipla derselben [illegible] dann V.en nach veränderlichen Verhäl[illegible] wobei Körper nach wechselnden, stetiger Ab[illegible]fähigen, Verhältnissen zusammentreten kön[illegible] V.en nach festen Verhältnissen sind im Allgem[illegible] Eigenschaften (Farbe, Löslichkeit, Aggregatz[illegible] ganz unabhängig von denen der die V. konsti[illegible] Bestandtheile; bei V.en nach veränderlichen [illegible]nissen bilden die Eigenschaften der neuen [illegible] Übergang zwischen denen der einzelnen Best[illegible] Eine V., nach festen Verhältnissen gebildet, [illegible]sirt sich namentlich auch dadurch, daß sie [illegible]schiedenen Umständen, auf nassem od. trocken[illegible] bei wechselnder Temperatur, Druck rc. darge[illegible] dieselbe Zusammensetzung zeigt, während di[illegible] andern Art, je nach Umständen, bei Änd[illegible] Temperatur, des Druckes, bei Einwirkung von [illegible]mitteln rc., Änderungen in ihren Zusamme[illegible]verhältnissen erkennen lassen. Endlich un[illegible] man noch festere u. losere chemische V.[illegible] nachdem 2, 3 od. mehrere Elemente in die Z[illegible]setzung einer V. eingehen, binäre, te[illegible] V.en. Nach der Anzahl der Bestandtheile un[illegible] man einfachere u. komplizirtere V.en. [illegible] d. Art. Verwandtschaft, chemische.

Verbindungsgraben, m., s. Batterieb[illegible]

Verbindungsmaterialien, n. pl., s. d. [illegible]materialien B.

Verblattung, f., frz. assemblage m. [illegible]lure, engl. scarving, hier und da fälschlich [illegible] geschrieben; s. d. Art. Anblattung, Aufblatt[illegible]verband B. 2. a, Eisenverbände A. 8. 10. [illegible] in Fig. 2597 dargestellte heißt falsche Verbla[illegible]



Fig. 2597.

verbleichen, **verblassen**, franz. se déteın[illegible] to fade, die Veränderung im Ton der Mal[illegible] deren Farben von der Luft ausgezogen u. bläss[illegible]

verblenden, trs. Z., franz. revêtir, p[illegible] to face, 1. s. v. w. bekleiden, s. d. u. anbl[illegible] 2. durch eine schwache Wand oder dergl. ver[illegible] 3. mit Bretern verschalen; — 4. **verblendet**[illegible] eine mit einer massiven Mauer von ½—1 S[illegible] auswendig verkleidete Fachwerkswand, wobe[illegible] mit in die Fache der Holzwand eingebunden [illegible]

V[illegible]rblendungsfaschine, f., s. Festung[illegible]

[illegible]endungsstein, m., frz. pierre de [illegible]

g-stone, besserer Stein, zur Fertigung der
: einer Mauer, die unbeputzt bleiben soll.

ren, trs. Z., franz. enclaver (Zimmerm.),
ohrter Löcher u. hineingeschlagener hölzer-
wei Zimmerstücke mit einander verbinden.

en, trs. Z., franz. cheviller, boulonner,
lt, Verbindung zweier Hölzer durch eiserne
Bolzen; s. d. Art. Holzverband B. 2. a.

quet, virebouquet, m., frz., Lenkseil.

nen, trs. Z., österr., s. v. w. ausfugen mit
nmörtel, worauf dann mit einem Eisen ge-
, bis die Fuge schwarz glänzt.

hen, trs. Z., frz. écorner, engl. to blunt,
bfasen, Abkanten, Abgradung.

nnen, n., **des Kalks**, s. d. Art. Kalk.

nnungsprozeß, m., s. d. Art. Brennstoffe,
uch 2c.

den, adj. (Zimm.), durch Abbinden her-
heißt z. B. verbundene Kreuzholz-
aus Kreuzholz abgebundene, für stärkere
brauchte Thürzarge; verbundene
n sind Gerüste (s. d.), welche aus Rähmen,
iulen wie beim Fachwerksbau bestehen; sie
raucht, wenn gewöhnliche Stangenge-
hweren, aufzuwindenden Baustücke nicht
en.

nung, f., fr. entablement, m., engl. weather-
Bekrönung; s. d. Art. Fensterverdachung,
hung, Überschlagsims, Abfrieren 2c.

mmung, f., s. d. Art. Grubenbau u. Schacht-

antico, m., ital., frz. vert antique, Mar-
wärzlich-grün mit hellen u. dunklen Flecken;
armor. Die Alten bedienten sich seiner zu
en Skulpturen. Über die Nachahmung
ntico s. Imitation.

, n., franz. pont, m., engl. deck, s. d. Art.
Große Schiffe haben auch zwei bis drei
zen dann Zweidecker, Dreidecker. Ist nur
Theil des Schiffes die Bedeckung, so nennt
verdeckt, halbes V., halbes Deck.

es Gesperre, n., in eine Kapsel einge-
perrrad.

es Schloß, n., s. v. w. Kastenschloß.

tungspfahl, m., s. Grundbau II. A. 4.

n, trs. Z., s. v. w. bedielen.

elt, adj., franz. doublé, engl. sheathed,
chlern u. Zimmerleuten s. v. w. aus dop-
agen gearbeitet; **verdoppelte Thüre**, s. d.
Doppelthüre 2 u. Blindthüre.

ln, trs. Z., s. d. Art. Dübel 1. Man fer-
Holz, Stein u. Eisen. Metallene muß man
uchen in Asphalt od. dgl. vor Rost schützen.
: Größe der Steine ist ein solcher Dübel
cm. lang und $2^1/_2$—5 cm. dick. In der
n die Dübel gar nicht vergossen, sondern
ingepaßt. Sollen sie aber vergossen wer-
dies nur für das in den unten liegenden
enkte Stück geschehen; s. übr. d. Art. Vogel-
elte Träger werden platt aufeinander ge-
a auf $^1/_8$ ihrer Länge durch eichene Dübel
nd außerdem eben so verbolzt wie die ver-
ger; s. d. Art. Balken 4. V. b. 2. 4.

s Saug- und Druckwerk, s. d. Art.
Saugwerk.

Dachverfall, m., s. d. Art. Dachzerlegung.

n, adj., nennt man Bauwerke, die Einsturz
Mangel an Benutzung u. Reparaturen.

Verfallstil, m.; man könnte eigentlich fast bei jedem der bis jetzt über die Bühne der Kunstgeschichte gegangenen Stile von einem V. reden, z. B. das Spätrömische den V. des Griechischen, das Rococco den V. der Renaissance nennen, versteht aber unter V. schlechthin in der Regel nur die späteste Gothik; s. Gothisch.

Verfallungsgrat, m., s. d. Art. Dach u. Grat.

verfangen, trans. Z., d. h. eine schwebende Last mit dem Hebebaum so lange unterstützen, bis ein neuer Hebebaum untergesteckt ist.

verfeilen, trs. Z., s. d. Art. Feile b. 10.

Verfirstung, **Verforstung**, f., frz. faîtage, m., engl. enridgement, ridging, 1. bei **Rohr- u. Strohdächern**. a) Man fertige die Firstschauben von biegsamem Stroh, weil ein Theil des mit den Stammenden über den First hinaus gelegten Strohes der zuerst gedeckten Seite um die Dachspitze herumgebogen und unter die auf der Wetterseite tiefer angeschlagene Latte gesteckt werden muß; das Weitere s. unter Dachdeckung B. 3. b) Die V. mit Firstplatten ist etwas mühsamer u. kostspieliger. Dabei werden, wenn der First der Länge nach durch 2 Reihen Dachstöcke befestigt ist, ehe die Firstlatten mit Stroh bedeckt werden, auf jeden Sparren bei den letzten 2 Latten 2 hölzerne, 45 cm. lange Nägel eingeschlagen und zwar 8—10 cm. tief, so daß sie 35—37 cm. über die Sparrenköpfe vorstehen. Hierauf legt man die aufzuschlagenden Latten auf, bemerkt daran die Stellen der Nägel, bohrt daselbst Löcher durch und schiebt sie auf die hervorstehenden Latten auf, schlägt sie daran auf das Stroh nieder u. verkeilt sie dann von oben. Da aber unter diese Firstlatte, sowie unter die Dachklötze, leicht Feuchtigkeit eindringt, wenn die Wieden sichtbar bleiben, mit denen man die 2 oberen Bandstockreihen angebunden hat, so legt man statt der Dachklötze Strohseile über den First hinweg und bindet sie auf jeder Seite mit zwei Bandwieden tüchtig fest. c) Man deckt die Strohfirsten auch mit 4 bis 5 Ziegelschaaren auf jeder Dachseite und mit Firstziegeln ein, wie Ziegeldächer. d) Man nagelt auf die Sparrenspitzen eine starke, gespaltene Latte, die Rundseite nach oben, die Flachseite nach unten gerichtet. Darauf werden Firstziegel in Mörtel, auch wol nur in Lehm verlegt und aufgenagelt, wie die Gratziegel der Ziegeldächer. Das Nagelloch wird in der Ziegelei ins Schwanzende gemacht, und dieses wird vom Kopfende (von der Brust) des folgenden Firstziegels wenigstens 5 cm. lang überdeckt. Diese Überdeckung geschieht jedenfalls in Mörtel; die nach oben gerichteten Stoppelenden der doppelt zu legenden Firstschauben müssen beim Verlegen der Firstziegel beiderseits unter dieselben gut u. richtig untergeschoben werden. Diese Schauben werden daher am obern Ende doppelt geschürzt, so daß die Sterzenden kaum 13 cm. über das Band vorreichen. Dabei müssen die obersten Latten unter die Firstlinie so tief herabkommen, daß dieses Unterstecken der Schaubenenden unter die Firstziegel möglich wird, und die Schaubenenden selbst müssen erforderlich schräg abgestutzt werden. — 2. **Verfirstung der Schieferdächer**, geschieht mit Blech von Eisen od. Zink oder mit besonders dazu gefertigten Dachkennern von Schiefer, unter welche die Firststeine beiderseits greifen. Das bloße Hinaufschieben der einen Deckungsseite über den First sichert blos einseitig vor dem Eindringen der Nässe. — 3. **Verfirstung der Ziegeldächer**, geschieht mit Firstziegeln, Dachkennern oder Dachkämmen; s. d. betr. Art. — 4. **Verfirstung der Metalldächer**, geschieht mit Firstblechen; s. d. angezogenen Art. sowie Dachdeckung, Firstkamm 2c.

Verflächung, f. (Bgb.), 1. das schräg abgeschnittene Ende eines Stempels; — 2. Abweichen eines Ganges von der lothrechten Richtung.

verfugen, trs. Z., s. ausfugen.

Verfüllung, f., s. Ausfüllung 2.

Vergänglichkeit, Symbol derselben ist Asche.

vergatten, trs. Z., s. v. w. nach der Gehrung abschneiden, um Verkröpfungen herzustellen; die Gehrungsfläche wird dann mit dem **Vergatthobel** geebnet.

vergattern, trs. Z., s. v. w. vergittern; s. d. Art. Gatter u. Gitter.

Vergatterung, f., s. v. w. Verreihung oder Quadrirung.

Verge, f., frz. u. engl., 1. Stab, Säulenschaft; — 2. Ruthe, Meßruthe, franz. Längenmaaß = $^1/_2$ Pariser Elle; verge ordinaire, s. Baumaaß; — 3. (Schiffsb.) Stenge; verge de civadière, Blindstenge.

vergebener Boden, m., s. v. w. Fehlboden.

Verge-board, s., **verge-couple** etc., engl., s. d. Art. barge-board etc.

vergehren, trans. Z., mit einer Gehrung (s. d.) versehen.

Verger, m., frz., Obstgarten.

Vergette, f., frz., s. d. Art. Heroldsfiguren 2.

vergießen, trs. Z., frz. sceller, mit dünnem Kalkmörtel, geschmolzenem Blei, flüssigem Kitt oder dergl. Fugen irgend welcher Art durch Eingießen ausfüllen. Klammern und Dübel, mit welchen Werkstücke unter einander verbunden verden, vergießt man mit Blei od. Schwefel, neuerdings oft mit Cement, welcher aber durchaus nicht mit Gips versetzt werden darf, weil Gips die Fugen austreibt.

vergittern, **begittern**, trs. Z., mit einem Gitter (s. d.) versehen.

verglasen, **beglasen**, trs. Z., 1. frz. vitrer, engl. to glaze, mit Glasscheiben versehen. Das Verglasen der Fenster (s. d.) geschieht entweder in Sprossen oder Blei; — 2. frz. vitrifier, engl. to vitrify, zu glasartiger Masse schmelzen; — 3. in Süddeutschland **verglasten** genannt, mit Glasur versehen; s. d. Art. Glasur, Töpferglasur, Thonwaaren 2c.

vergleichen, trs. Z., s. d. Art. Ausgleichen.

Vergleichungsebene, f., s. Festungsbau.

verglühen, trs. Z., s. v. w. ausglühen, geschieht beim Draht, bevor er gebraucht wird, um ihm die Sprödigkeit zu nehmen.

Vergoldung, f., fr. dorure, f., engl. gilding. Das Gold ist zu Überzügen empfehlenswerth wegen seiner schönen Farbe, Dehnbarkeit, Hämmerbarkeit, Zähigkeit, Unveränderlichkeit, namentlich aber wegen seines neutralen Verhaltens gegen Einwirkung des Schwefelwasserstoffs der Alkalien u. fast aller Säuren; s. dar. d. Art. Gold. Das Verfahren der V. ist nach dem mit Gold zu belegenden Objekt sehr verschieden.

A. V. nichtmetallischer Gegenstände, wie Holz, Leder, Papier, Gips, Steine u. dergl., geschieht meist durch Auftragung von Gold (Blattgold) auf das in gewisser Weise vorbereitete Material. Um dem Gold Halt zu verleihen, müssen die Gegenstände vorher grundirt, mit **Vergoldegrund**, **Goldgrund**, frz. assiette, überzogen werden. 1. **Vergoldung auf Leimgrund**, auch **Wasservergoldung** genannt, frz. dorure en détrempe. a) Auf Holz. Der Leimgrund wird hergestellt durch wiederholtes Tränken der zu vergoldenden Gegenstände mit heißem, nicht zu dünnem Leimwasser, bereitet nach Art. Leim III. 11. Darauf folgen 6—7 Anstriche mit einer Mischung von Leim u. geschlämmter Kreide oder Schieferweiß von ziemlicher Zähigkeit, Kreidegrund genannt. Die einzelnen Anstriche müssen, ehe der neue Anstrich erfolgt, trocken sein. Nachdem der letzte Anstrich völlig trocken ist und der Grund [illegible] Dicke erlangt hat, schleift u. polirt man [illegible] feinen, in Wasser getauchten Tuch od.

hilft hier und da mit Meißeln, Messern u. [illegible]
trägt man den Goldgrund, auch Poliment [illegible]
auf. Dies besteht aus Gummi-Ammoniak [illegible]
u. Pergamentleim oder aus gepulvertem [illegible]
Graphit, Talg und Ochsenblut, oder auch [illegible]
Blutstein, Graphit, Baumöl u. Pergament[illegible]
dem Auftragen muß das Holz erwärmt sein [illegible]
zelnen Anstriche dürfen nicht zu stark und [illegible]
ganz weichem Pinsel aufgetragen werden. [illegible]
Poliment ganz trocken ist, bürstet man es [illegible]
steifen Pinsel, dann legt man auf das m[illegible]
Kalbleder überzogene **Vergoldekissen** ein [illegible]
glättet u. zerschneidet es mit dem **Vergolder**[illegible]
einem langhaarigen Pinsel, den man [illegible]
Branntwein schwach versetztes Wasser [illegible]
streicht man so viel von dem Grund, als [illegible]
blatt bedeckt. Nun trägt man mit dem An[illegible]
das Blattgold auf den Grund auf und [illegible]
nicht anlegt, durch Hauchen, durch Ein[illegible]
Wasser unter den Rand des Goldblattes, [illegible]
mit Baumwolle, mit dem Aufstauchpin[illegible]
Nach 8—10 Stunden wird das Gold hinreic[illegible]
sein, um es zu poliren. Zu diesem Behuf [illegible]
mit einem weichen Pinsel, dann mit trock[illegible]
leder oder mit dem **Vergoldezahn**, einem Sch[illegible]
Achatstückchen oder dergl. gerieben. Diejen[illegible]
welche glanzlos bleiben sollen, werden nic[illegible]
und dann noch mattirt; dies geschieht nac[illegible]
tiren 2, wobei man gern dem Leim oder [illegible]
Zinnober oder Ocher zusetzt. Winkel u. [illegible]
werden mit Helle, engl. vermeil, aus Zin[illegible]
migutti oder Mennige mit Terpentinöl [illegible]
mit dem Pinsel berührt, gehellt. An einzel[illegible]
wo Gold fehlt, hilft man mit Muschelgold, [illegible]
arabicum gebunden, nach. Um rauhe V., f[illegible]
zu erlangen, wird die zu vergoldende Ob[illegible]
Messerklingen rauh geritzt; dann werde[illegible]
12 Lagen, jede zwei Blättchen stark, überei[illegible]
getragen, so daß die Einritzungen, fr. hachu[illegible]
sichtbar werden. b) **Glanzvergoldung auf** [illegible]
vollkommen trockenen Stein reibt man mi[illegible]
streicht dann mit starkem Pergamentleim u[illegible]
Poliment aus Bolus, Röthel, Wasserblei u. [illegible]
leim 3—4 mal auf. Nach dem Auftragen [illegible]
hellt man es mit einer Helle aus Gummi [illegible]
und Firniß od. Leim. 2. **Vergoldung auf** [illegible]
vergoldung, a) auf **Holz, Gips, Pappe, Eisen.** [illegible]
welche die V. kommen soll, müssen nach [illegible]
fung zuerst mit reinem Bleiweiß angestri[illegible]
welches mit Leinöl gerieben u. mit Leinöl, [illegible]
nendem Öl und sehr wenig wesentlichem [illegible]
angemacht worden. Hierauf füllt man [illegible]
Unebenheiten 2c. mit großer Sorgfalt mi[illegible]
den man aus Massicot bereitet. Man gi[illegible]
Anstriche mit demselben Bleiweiß u. läßt [illegible]
nen. Darauf schleift man das Bleiweiß [illegible]
stein so ab, daß das Holz bloßgelegt ist [illegible]
Poren des Holzes mit Bleiweiß ausgefül[illegible]
wird hierauf Massicot sehr fein mit Lein[illegible]
mit trocknendem Öl und etwas wesentlic[illegible]
tinöl angemacht. Davon trägt man mit e[illegible]
Pinsel 3 oder 4 Anstriche auf. Man mu[illegible]
tiefungen der Arbeit eindringen u. jeden [illegible]
vertreiben. Man schleift u. polirt die Ma[illegible]
zuerst mit Bimsstein oder Glaspapier u[illegible]
Schachtelhalm. Hat sich in die Vertiefu[illegible]
Farbe gesetzt, so werden sie mit Bossirst[illegible]
befreit. Darauf schleife man mit einem [illegible]
mit wesentlichem Terpentinöl oder We[illegible]
feuchtet, und mit fein gepulvertem Bims[illegible]
ist. Man trage nun mit der größten So[illegible]
letzten Massicotanstrich auf, den man, we[illegible]
[illegible] einem Tuch reibt, welches mit [illegible]

ntinöl oder mit Weingeist angefeuchtet ist. Dar-
reiche man zwei- oder dreimal Gummilackfirniß
nd die zu vergoldenden Theile so dünn wie mög-
it Vergoldergrund. — Der Vergoldergrund für
rgoldung, Ölgrund, besteht aus gekochtem Leinöl
cher, oder mit Schieferweiß und Mennige, dem
s Terpentin zugesetzt ist. Sollte dieser zu dick
tragen sein, so nimmt man ihn mit einem Stück
nt zum Theil wieder ab. Man darf keine größere
e mit Mischung antragen, als man den folgenden
vergolden kann. Am besten ist es, man wendet
olche Mischung an, welche nach 10 Stunden trocken
g ist, das Gold anzuziehen und fest zu halten, die
auch noch nach 24 Stunden dieselbe Eigenschaft
. Wenn der Grund so weit trocken ist, daß der
er nur noch wenig klebt, legt man Goldblätter auf
kissen u. schneidet sie, je nach den zu vergoldenden
en, in Stücke, nimmt dann diese Stücke mit dem
olderpinsel oder einer Karte auf und trägt sie da-
uf den zu vergoldenden Theil, indem man etwas
af bläst, damit die Blättchen glatt aufliegen, wor-
man sie mit dem Aufftauchpinsel sanft andrückt,
ls Baumwolle ausbreitet und mit dem Polir-
überfährt. Auf diese erste Schicht kommt eine
e, dann nach Bedarf eine dritte, bisweilen sogar
vierte. Nach jeder Schicht bewirkt man die An-
ng des Goldes durch Reiben mit dem Polirstahl.
der letzten Schicht giebt man durch stärkere und
re Anwendung des Polirstahles den nöthigen
z. Bei minder feinen Arbeiten lackirt man ein-
die V., was auch im Freien mehr Dauer giebt.
ersten Anstrich für zu vergoldende Gegenstände
man auch statt des Leimwassers einen Überzug
Leinöl, das mit Bleiweiß abgerieben und mit Ter-
nöl verdünnt wurde, anwenden; nach dem Trock-
dieses Grundes giebt man einen zweiten, welcher
Auflösen von 4 Thln. Schellack, 2 Thln. San-
h, 1 Thl. Mastix u. 30 Thln. Weingeist bereitet ist.
fs theilweiser V. von Gegenständen, die mit Öl-
gestrichen sind, z. B. von Thor- u. Balkongittern
dergl., legt man auf die Ölfarbe, bevor sie ganz
cknet ist, das Blattgold auf und drückt es mittels
nwolle an, wobei es nach dem völligen Trocknen
arbe sehr fest u. dauerhaft anklebt. b) **Ölvergoldung**
tein. Der Stein wird zweimal mit Ölgoldgrund
trichen, dann wie gewöhnlich verfahren. 3. **Ver-**
ng von Leder, Papier, Geweben ꝛc. Die Gegen-
e werden, wenn der Grund glänzend sein darf,
ünnem Eiweiß überstrichen, nach dem Trocknen
ben ganz schwach mit Öl eingerieben, das Blatt-
auf die betreffende Stelle gelegt u. dann mit den
s über 100° warmen Metallformen aufgepreßt.
n der Grund matt bleiben soll, so bestreut man die
rgoldenden Stellen mit einem sehr feinen Harz-
er (Mastix, Sandarach u. dergl.) ganz dünn und
hrt mit den Metallformen auf dieselbe Weise.
öglich können wir hier auf alle abweichenden Me-
n eingehen, sondern verweisen auf die Spezial-
atur.

. V. der Metalle.

Vergolden mit Blattgold, kalte V., a) **durch**
eben mit Firniß, geschieht entweder, indem man
e Metallflächen mit Bernsteinfirniß überzieht, den
so weit trocknen läßt, daß er kaum klebt, dann die
Blättchen auflegt, vorsichtig erwärmt und endlich
dem Trocknen mit Achat zum Glanz polirt; oder
man das Metall mit einer Farbe aus Bleiweiß u.
lfirniß, dem man etwas nicht trocknendes Öl und
s Terpentinöl zugesetzt hat, grundirt. Dann
treicht man einige Male mit Bleiweiß, das mit
n Öl angerieben ist. Ehe der letzte Anstrich ganz
n geworden, belegt man ihn mit Blattgold und
t dieses fest an. b) **Auf polirtem Ölgrund;** wird hergestellt, indem man den Grund aus Bleiweiß mit dem halben Gewicht Ocher, etwas Glätte mit fettem Öl angerieben, bereitet, darauf den in a erwähnten Grund in 6—8 Lagen aufträgt. Diesen Grund schleift man nach dem Trocknen mit Bimsstein und überzieht mehrere Male mit einem Lackfirniß, den man wieder mit Schachtelhalm u. Zinnoxyd schleift u. dann polirt. Auf die polirte Fläche trägt man eine äußerst dünne Schicht Firniß u. belegt diese, sobald sie zähe geworden ist, mit Goldblatt, welches mit Baumwolle u. Dachshaarpinseln angedrückt wird. Nach dem völligen Trocknen des Beleges wird mit Tripel u. zuletzt mit Stärkemehl polirt. c) **Durch Adhäsion.** Man überzieht zu diesem Zweck die fein polirten Gegenstände, wie Säbel, Gewehrläufe ꝛc., mit Ätzgrund, ätzt die für die Verzierung von Ätzgrund wieder entblößten Stellen mit Salpetersäure rauh, spült mit Wasser ab, entfernt den Ätzgrund mit Terpentinöl, erhitzt u. legt auf die rauh geätzten Stellen Blattgold in doppelter Lage, drückt dieses fest an und polirt dann mit dem Polirstahl. Statt zu ätzen, macht man auch wol die zu vergoldenden Stellen mit scharfen Messern rauh (daher rauhe V.) u. belegt sie mit Blattgold, das fest angedrückt u. nicht polirt wird.

2. **Vergoldung auf trockenem Wege, Feuervergoldung.** Sie findet am häufigsten Anwendung auf Bronze, Messing, Argentan u. Silber; sie beruht darauf, daß man Goldamalgam auf den zu vergoldenden Gegenstand aufträgt und dann soweit erhitzt, bis das Quecksilber verdampft. Um die Oberfläche der Gegenstände für die Aufnahme des Goldamalgams geeignet zu machen, glüht man die zu vergoldenden Gegenstände vorher und taucht sie dann in eine Vorbeize, bestehend aus 1 Thl. Schwefelsäure u. 10 Thln. Wasser, worin die Oxydschichten sich auflösen. Nachdem man mit Kratzbürsten gereinigt und die Gegenstände im Wasser abgespült hat, taucht man sie in die Schnellbeize, ein Gemisch aus 1 Thl. konzentrirter Schwefelsäure und 2 Thln. Salpetersäure, dem etwas Kochsalz zugefügt wird; diese Art greift das Metall stark an u. nach der Herausnahme erscheint die Oberfläche wie mit feinen Poren bedeckt; man spült gut mit Wasser ab u. taucht die Gegenstände in das sogenannte Quickwasser, eine Auflösung von 10 Thln. Quecksilber mit 10 Thln. Salpetersäure von 36° B., und trägt dann mit der angequickten Kratzbürste das Goldamalgam (dargestellt aus 1 Thl. Gold und 6—8 Thln. Quecksilber, welche Mischung man bis zur vollständigen Lösung des Goldes zum Sieden erhitzt; nach dem Erkalten preßt man das überschüssige Quecksilber durch einen Lederbeutel ab, wobei das Amalgam als plastische, weiche Masse im Beutel bleibt) möglichst gleichmäßig auf das Arbeitsstück, bis man einen hinreichend dicken Überzug erreicht hat. Die Gegenstände werden dann zwischen erwärmten Sägespänen getrocknet und endlich auf einem Rost über Holzkohlenfeuer so stark erhitzt, daß alles Quecksilber entweicht. Die matte Oberfläche wird dann schließlich durch Abbürsten gereinigt u. mit dem Polirstahl polirt. Soll die V. matt bleiben, so nimmt man die Operation des **Mattirens** vor. 2 Thle. abgeknistertes Kochsalz werden mit 4 Thln. ganz trockenen Salpeters aufs Innigste gemischt, dann mit 3 Thln. Salzsäure übergossen und bis zur Chlorentwicklung erhitzt. In diese Flüssigkeit taucht man die vergoldeten Gegenstände, welche nach wenigen Minuten die gewünschte matte Farbe zeigen. Aus der Flüssigkeit bringt man die Gegenstände zuerst in kochendes Wasser, dann in kaltes, und trocknet dann zwischen Sägespänen oder Leinwand. Eisen und Stahl nehmen bekanntlich das Quecksilber nicht an. Um diese Metalle nun durch Amalgamation zu versilbern oder zu vergolden, verkupfert man die betr. Gegenstände erst und bringt dann die Versilberung od. Vergoldung mittels Silber- od. Goldamalgams nach dem gewöhnlichen Verfahren

auf; s. d. Art. Goldamalgam, Amalgam, Quecksilber ꝛc. Soll eine Zeichnung oder Damascirung in Gold oder Silber auf Eisen- oder Stahlgrund oder umgekehrt erzeugt werden, so wird auch die ganze Fläche verkupfert, dann aber werden alle Stellen, welche versilbert oder vergoldet werden sollen, mit Asphaltfirniß überzogen, worauf man den Gegenstand in Chromsäurelösung taucht, welche an den nicht mit Firniß bedeckten Stellen das Kupfer auflöst u. das Eisen oder den Stahl bloßlegt. Man entfernt nun den Firniß mittels warmen Terpentinöls, wodurch das Kupfer wieder bloßgelegt wird, u. führt dann die gewöhnliche Feuerversilberung oder V. aus, wobei das Silber oder Gold nur von den mit Kupfer bedeckten Stellen angenommen wird. Eine röthere Färbung der V.en erhält man durch nachträgliches Behandeln mit Glühwachs; s. d. Art.

3. **Vergoldung auf nassem Wege;** dieses Verfahren ist streng genommen der galvanischen V. analog, nur daß man die Ablagerung des Goldes auf den zu vergoldenden Metallen nicht unter Mitwirkung des galvanischen Stromes, sondern direkt durch Niederschlagung des Goldes aus seinen Lösungen bewirkt. So erhält man z. B. eine Vergoldungsflüssigkeit, indem man 10 Thle. Gold in 42 Gwth. Salpetersäure u. 28 Gwth. Salzsäure löst, zum Trocknen dampft und die trockene Masse mit so viel Wasser versetzt, daß man im Ganzen 1200 Gwth. Flüssigkeit erhält. Diese werden mit 600 Gwth. zweifach kohlensaurem Kali versetzt und längere Zeit gekocht. Die zu vergoldenden Gegenstände werden sorgfältig gereinigt in die siedende Lösung getaucht. Nach wenigen Sekunden ist die V. vollendet. Zur V. von Kupfer, Bronze und Messing dienen verdünnte Lösungen von Chlorgold u. Cyankalium. Um Stahl ohne vorhergehende Verkupferung zu vergolden, taucht man denselben in eine Cyan- u. Schwefelcyangold gleichzeitig enthaltende Lösung. Auch eine Lösung von Chlorgold in Äther kann zur V. von Stahl und Eisen dienen, indem man einfacher Weise die polirten Flächen mit einer solchen ätherischen Chlorgoldlösung bestreicht; nach Verdunstung des Äthers zeigt sich die V. Die nasse V. ist weniger dauerhaft als Feuerv., da das Gold nur leicht an der Oberfläche haftet, zeigt aber recht schöne Farbe, bes. auf Silber, übertrifft an Schönheit die Feuerv., so daß man oft Silberwaaren im Feuer nur schwach vergoldet und kalte V. darauf setzt.

4. **Galvanische Vergoldung.** Die Literatur bezüglich dieses Gegenstandes ist eine so überaus reiche, daß wir unsere Leser hier auf die galvanoplastischen Werke verweisen dürfen. S. übr. d. Art. Galvanismus.

C. Behandlung der vergoldeten Gegenstände. Auf Leimgrund vergoldete Gegenstände darf man nicht anders als durch Abwedeln reinigen, weil das Gold sich allmählich abwischt oder ablöst. Ölv., dafern sie mit Lack überzogen ist, verträgt Abwaschung mit lauem Wasser, dem aber keine Seife beigemengt sein darf. In Winkeln ꝛc. reinigt man sie mit einem Pinselchen mit Salatöl, welches man dann mit einem trockenen Pinsel sorgfältig wieder abtupft. Um sehr alte, nachgedunkelte V. zu reinigen, löst man 70 gr. gereinigte Potasche in 1 Liter Wasser und wäscht mit dieser Lauge mittels eines weichen Dachspinsels die V. leicht, worauf man sie mit einem Schwamm leicht überreibt und abwischt. Darauf aber taucht man einen Schwamm in Flußwasser u. wäscht die V. sehr schnell ab, um das Alkali zu entfernen, spült dann mit reinem Wasser ab u. läßt abtropfen; ist der Gegenstand trocken, so wärmt man ihn leicht u. reibt ihn mit warmen Linnen.

D. Verschiedenes. Über die V. des Gußeisens s. d. Art. Gußeisen. Auch finden sich Notizen über das bei der V. zu beobachtende Verfahren in den Artikeln Abbrauchesse, Amalgam, Blattgold, Abmatten, Borax, Bossirstahl, Bronze, Bronzefarben, Bruniren, Doubliren, Färben A, Firnißv., Galvanismus, Glanzv., Glas IV. 6, Gold, Goldgrund u. ff. Art., Kreidegrund … firniß, Leimgrund (Leim 11), Mattv., … Poliren u. ff., Quecksilber ff., Schleifen 4, …

Verhältniß, n., frz. raison, f., rapport, … ratio. 1. Unter Verhältniß zweier gleichartiger … versteht man allgemein die gegenseitige Bez… welcher dieselben zu einander stehen, insbesondere … Angabe, wie eine Größe aus der andern … kann. Es kann aber die Größe A auf doppelte … aus B hervorgehen: einmal durch Addition … wissen positiven od. negativen Größe, od. durch … tiplikation mit einer gewissen ganzen oder gebrochenen … Zahl. Die erstere Art des Verhältnisses wird ein … metisches, die letztere ein geometrisches … Verhältniß im Besonderen genannt; jene bez… man mit A — B, diese mit A : B. Wir gehen … auf das geometrische Verhältniß ein. Die Zahl, … mit welcher B multiplizirt werden muß, damit A … vorgehe, wird der Exponent des Verhält… nannt. Zwei Verhältnisse sind gleich, wenn … nenten gleich sind. Die allgemeine Form einer … zwischen zwei Verhältnissen, einer sog. Propor… a : b = c : d, wofür man auch wegen der Gleichheit … Exponenten setzen kann $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$. Die vier … welche eine Proportion bilden, werden ihre … genannt; die erste und dritte heißen die … glieder, die zweite u. vierte Hinterglieder, … nennt man a und d die beiden äußeren, b … inneren Glieder. Es ist stets das Produkt der … äußeren Glieder gleich dem Produkt der beiden … Glieder, d. h. ad = bc. Aus jeder Proportion … eine große Reihe anderer, welche auch richtig … ergeben sich aus a : b = c : d folgende: a : c = … b : a = d : c; b : d = a : c; c : a = d : b; c : d = … d : b = c : a; d : c = b : a. Auch wird ma + … nd = c : d, wo m u. n ganz beliebige Zahlen … Eine Proportion heißt stetig, wenn die beiden … Glieder gleich sind, wie in a : b = b : d. Alsdann … $b^2 = ad$ und es heißt b die mittlere geometrische … portionale zwischen a u. d. Die Proportionen … ihre hauptsächlichste Anwendung in der sogen. … Regel de tri, bei welcher es stets darauf ankommt, … drei Größen die vierte Proportionale zu finden. … gerade u. umgekehrte Verhältnisse s. d. Art. … 2. Es beruht bekanntlich die Schönheit der Bau… auf einem guten V. der einzelnen Theile unter … u. mit dem Ganzen; auch spricht man bei Bau… da man Musterverhältnisse zu Grunde legt, … portion der Theile, indem man das V. der … unter einander mit anderen musterhaften Ver… vergleicht; s. übr. d. Art. Ästhetik, Abmessung u. …

Verhärten, n., des Mörtels, s. d. Art. Kalk, … hydraulischer Mörtel ꝛc.

Verhau, verhack, m., frz. abatis, m., engl. … 1. (Kriegsb.) Annäherungshinderniß, s. d. Art. … bau; ist entweder a) natürlich, wenn die Bäume … Ort und Stelle, wo sie gefällt werden, zur … eines Hindernisses verwendet werden, od. b) … wenn die Bäume von ihrem Fällungsplatz … Ort, wo der V. hinkommen soll, geschleift … müssen. Hier ist eine sorgfältige Verbindung … ankerung der Bäume nöthig, um das Aufräumen … schweren. — 2. Eingehegtes Forststück. — 3. … m., engl. cutting, Abfall von verhauenen Zie…

verhauen, trs. Z., 1. zurechthauen, behauen … verhaut z. B. Ziegelsteine, um ihnen zur … mauerung die nöthige Keilform zu geben. — 2. … muß sich der Maurer vor dem sogen. Verhauen … f… Behauen oder Zerschlagen der Steine …

Dadurch wird nicht nur das Abbeizen u. Reinigen des Eisens überflüssig, sondern man erspart auch die Cyankupferlösung, die sonst erforderlich ist, um den ersten Anfang der Kupferschicht zu bilden, welche man dann unter Anwendung von Kupfervitriollösung dicker werden läßt. Haben die Gegenstände den geeigneten Überzug erhalten, so bringt man sie in einen Trockenraum, überzieht sie nach Verlauf einer Stunde mit Graphit, um ihre Oberfläche leitend zu machen, hängt sie dann in einer galvanischen Batterie in Kupfervitriollösung auf und setzt sie mit dem Zink in Berührung. Das Zink befindet sich in einem porösen Gefäß und ist mit säurehaltigem Wasser umgeben. Statt der porösen Gefäße kann man Säcke von dicht gewebtem Segeltuch anwenden. In jeden solchen Sack kommt eine röhrenförmig gebogene Zinkplatte von der Länge des Sackes. Um den Sack gespannt zu erhalten und Absätze von Kupfer zu vermeiden, schiebt man in denselben um die Zinkröhre herum einen Cylinder von Korbgeflecht. Nach dem Herausnehmen aus dem Kupferbad werden die Gegenstände gewaschen, getrocknet und dann der Einwirkung geeigneter Stoffe ausgesetzt, um Bronzefarbe od. Farbe der antiken Patina (s. d.) zu erhalten.

verkuppeln, trs. Z., 1. (Maschinenb.) durch ein Zwischenstück, die Kuppelung, zwei hintereinander liegende Wellen mit einander zu einerlei Umdrehung verbinden; — 2. s. v. w. Kuppeln von Fenstern, Säulen 2c.

Verlaath, n., mit Schützen versehenes Wehr.

Verlandung, f., frz. atterrissement, die allmähliche Ablagerung von Sinkstoffen aus den Flüssen in der Ausdehnung, daß sich diese Ablagerungen zu festem, häufig kulturfähig gewordenem Boden gebildet haben. Die durch Parallelwerke (s. d.) oder bei Durchstichen außer Thätigkeit gesetzten Flußtheile läßt man, bei größeren Flüssen von selbst, durch die größeren Wässer verlanden (instruktiv sind die in großem Maaßstab entstandenen Verlandungen am Rhein zwischen Speyer und Maxau). Bei kleineren dagegen hilft man durch künstliche Mittel nach; s. hierüber d. Art. Anhägerungsarbeiten, Parallelwerke 2c. [*v. Wgr.*]

Verlandung an der Seeküste heißt Anlandung.

Verlandungsbuhne, f., s. d. Art. Buhne.

Verlängerung, f., s. Holzverband A. 1. u. B. 1.

verlarven, trs. Z. (Mühlenb.), den Schaufelkranz eines Wasserrades mit den Einschnitten (Larven) versehen, in welche man die Schaufelbreter legt.

verlaschen, trs. Z., frz. éclisser, engl. to fish, die Längenverbindung zweier sich gegenseitig verlängernder Körper, z. B. zweier Schienen, der Arme des Wasserrades zwischen den Schaufeln 2c., durch Anlegung einer Lasche (s. d. 3) verwahren.

verlatten, trs. Z., s. v. w. belatten.

verlegen, trs. Z., frz. mettre, poser, engl. to lay stones etc., Steine, Zimmerarbeiten 2c. an den Ort ihrer Bestimmung bringen. Das Verlegen der Sandsteinarbeiten muß sehr akkurat u. vorsichtig geschehen; s. übr. d. Art. Versetzen.

Verlegung, f. (Brunnenb.), horizontales hölzernes Verbindungsrohr zwischen dem Rohr im Kessel und dem Pumpenrohr, wenn letzteres nicht direkt über dem Kessel stehen kann.

Verließ, Verlies, n., frz. oubliette, f., engl. keep, lat. inpace, tiefe Grube, Keller oder dergl., in Burgen, ohne andere Öffnung als die von oben. Es diente als Gefängniß; s. d. Art. Burg.

verlochen, trans. Z. (Zimmerm.), ein [illegible] als mit einem Zapfenloch versehen.

verloren, adj., jede vorläufig[illegible] z. B.: 1. ein Dach wird v. ein[illegible] Dachziegel nur vorläufig auf die [illegible]

den, um sie zur Hand zu haben, oder das [illegible] einigermaaßen gegen den Regen zu schützen; [illegible] Form; s. d. Art. Form; — 3. v.er Stein[illegible] wenn in tiefem Wasser ein künstlicher Grund [illegible] nach durch hineingeworfene Steine gebildet [illegible] 4. v.er Zapfen, ein zwischen zwei Hölzern ein[illegible] schwalbenschwanzförmiger Zapfen od. Dübel [illegible] bindung beider Hölzer mit einander; — 5. [illegible] fälle; dasjenige Gefälle bei Gerinnen, [illegible] tungen, das, von den Widerständen der Abl[illegible] sumirt, ohne Nutzen für die Geschwindigkeit [illegible] 6. v.e Zimmerung (Bergb.), die vorläufig[illegible] Zimmerung in einem Schacht; — 7. v.es [illegible] Art. Grubenbau.

verlöthen, trs. Z., s. Löthen, Loth, Hart[illegible]

vermauern, trs. Z., frz. murer, engl. to [illegible] 1. mit Mauerwerk ausfüllen oder versch[illegible] 2. dicht mit Mauerwerk umgeben; s. d. Art. [illegible] namentlich 4, das Vermauern der Balkenlö[illegible]

Vermeil, m., frz., 1. vergoldetes Silber; [illegible] engl. vermeil, Helle, s. Vergoldung.

Vermeille, f., frz., Pyrop.

Vermejo, m., span., Purpurroth.

vermessen, trs. Z., frz. mesurer, engl. to [illegible] s. v. w. ausmessen, Maaße abnehmen, nam[illegible] Feldern, Bauplätzen, Gebäuden 2c. Bei [illegible] von Gebäuden messe man die Seiten der [illegible] Räume, dann, stets in gleicher Richtung [illegible] Winkel aus, die Entfernung nach den ve[illegible] Fensterecken 2c. aber auch stets 2 Diagonalen [illegible] mes, ferner die Mauerstärke in allen Fenster[illegible] öffnungen, die Lichtenhöhe, ferner die Höh[illegible] boden zu Fußboden in einem Treppenraum. [illegible] etwaigen Höfen nehme man stets die [illegible] mittels Schnur, Transporteur und Kompaß [illegible] sich die Richtung der Mauerfluchten in Be[illegible] Himmelsgegenden verschaffen; stets bedien[illegible] bei der ganzen Ausmessung desselben Maaß[illegible] genau verglichener Meßinstrumente. Übe[illegible] messen von Bauplätzen s. d. Art. Feldmesse[illegible]

vermiculé, adj., franz., engl. ver[illegible] wurmförmig, eine Art des Besenputzes u. d[illegible] bearbeitung.

Vermille, s., engl., Helle; s. d. Art. [illegible]

Vermillon, m., frz., Zinnober.

vermischt-schlächtiges Wasserrad, [illegible] Wasserrad, worauf Ströme von verschie[illegible] geleitet werden, so daß es durch den obe[illegible] ober- od. mittelschlächtig, u. durch den unte[illegible] mittel- oder unterschlächtig ist.

vermitteln, trs. Z., s. v. w. fuchsschwä[illegible]

Vernätherung, f., eine Deckung der Ufer [illegible] durch (meist Weiden-)Näthe. In Entfern[illegible] je circa 0,5 m. werden Pfähle bis auf [illegible] eingeschlagen, welche oben einen abwärts [illegible] Widerhaken od. Nagel haben und zwischen [illegible] ten oder langes Reißholz durchgeflochten [illegible] Ganze wird dann mit gutem Boden bedeckt. [illegible] treiben Zweige u. Wurzeln, so daß die U[illegible] schließlich durch niedere Büsche gedeckt ist. [illegible]

Vernier, frz., s. d. Art. Nonius.

Vernis, m., s. d. Art. Firniß.

Vernix succini, lat., Bernsteinfirniß.

verolmen, intr. Z., nordd., s. v. w. ve[illegible]

Veroneser Erde, f., s. d. Art. Grün [illegible]

Veronicatuch, Veronicabild, n., franz. [illegible] sainte face, f., engl. vernacle, ital. volto [illegible] sudarium Domini, Schweißtuch mit [illegible] Christi, dem wahren Abbild (vera icon).

verpeilen, trs. Z., die Tiefe de[illegible] [illegible]r messen; s. Peilen, Strom[illegible]

hlung, Verpallisadirung (Uferb.). 1. Be-
nes Ufers durch Pfahlwand od. dergl. Bei
er V.spläne gilt Folgendes: Bei Spitzpfählen
i die Maaße von Mittel zu Mittel der Köpfe,
wänden von der Vorder- od. Hinterfläche an.
s, die Maaße immer wieder von bestimmten
ten an zu stechen, weil die Pfahlmittel nie
z zu stehen kommen, also für andere Pfähle
enaue Anhaltepunkte dienen können. Für
hlreihen werden, etwas vor den äußersten
ichtpfähle eingeschlagen, worauf Einschnitte
einer Schnur gemacht werden. Die Anzahl
en zum Rammen, die Länge, Dicke u. Be-
jedes Pfahles, die Anzahl der Rammhitzen,
iben bei jeder Hitze ꝛc. sind zu notiren, um
Preise berechnen zu können. — 2. An-
hinderniß, s. Pfählchen u. Palissaden.

en, trs. Z., franz. brayer, engl. to pitch;
Pech.

tiniren, trans. Z., s. d. Art. Platin, Plat-
publiren; man kann Kupfer und Messing
assem Weg mit Platin überziehen: 1 Thl.
rplatin wird in 100 Thln. Wasser gelöst,
le. reines Kochsalz (oder besser 1 Thl. Pla-
u. 8 Thle. gewöhnlicher Salmiak) zugesetzt;
rschüttet man in einer Porzellanschale mit
ln. Wasser, erhitzt diese Mischung bis zum
d legt die blank gescheuerten Gegenstände
ie so behandelten Gegenstände putzt man
schlämmter Kreide, wäscht sie ab u. trocknet sie.

ttung, f., s. d. Art. Verblattung.

, m., 1. bei Mauerwerk; s. d. Art. Putz,
Anker ꝛc.; — 2. bei Holzarbeiten s. v. w.
ung, letzte Glättung.

zhobel, m., s. d. Art. Hobel.

zmörtel, m., hess. für Putzmörtel, württem-
: Tünchmörtel.

zschicht, f., würtemb. Prov. f. Tünchschicht.

cken, trs. Z., s. d. Art. Amalgam, Queck-
egel, Vergoldung ꝛc.

nen, trs. Z., abstecken, mittels Grenzsteinen
n eines Feldes, einer Wiese oder überhaupt
ndstückes bezeichnen.

en, trans. Z. (Uferb.), Erdreich mit Gras-
ien oder mit Rasensoden belegen.

ben, trs. Z., durch ein Reibebret den Putz-
nen.

hung, f., engl. squaring, die Verreihung
oder den Bau ausörtern, heißt bei den
ten hier und da s. v. w. mittels Latten die
Mauerlängen, Mauerstärken u. Winkel eines
nehmen, um danach die Zulage abzubinden.

sen, trs. Z. (Kohlenb.), s. v. w. beflüschen, s. d.

zen, trs. Z., frz. épurer, engl. to trace-out,
i Zimmerleuten das Anzeichnen der Linien
n, nach denen sie anderweitig bearbeitet
len. Mühlenbauer nennen es ausbögen.

rie, f., franz., Glaswaare, Glashütte, Glas-
t.

s, s. d. Art. Maaß.

geln, trs. Z., 1. (Zimm.) mit Riegeln (s. d. 2)
bes. Fachwerkswände; diese nennt man nach
l der horizontalen Riegelreihen ein-, zwei-
l verriegelte Wände. Nur einmal verriegelt
Wand von 2—$2^1/_2$ m. Höhe; zweimal von
m. Höhe; dreimal von $3^1/_2$—5 m. — 2. Mit-
Riegels (s. d. 1.) verschließen.

ère, f., früher verrine, frz., Glaswerk, Ver-

Verrine, f., frz., 1. s. verrière; — 2. Holzschraube, Zimmermannsschraube.

Verrou oder verrouil, m., franz., Riegel eines Schlosses ꝛc.

Versackung, f., frz. arquement, m., engl. cambering, unregelmäßige Senkung bei Bauwerken, tritt ein, wenn sie in ihrer Verbindung gestört worden sind.

Versammlungssaal, m., Saal für öffentliche Versammlungen; s. unt. Aula, Saal u. Akustik A. 7.

Versandung, f. (Wasserb.), tritt bei Flüssen, Strömen ꝛc. ein, wenn sich tiefere Stellen mit Sand anfüllen, welchen das Wasser führt und dort absetzt; s. d. Art. Fluß, Strom, Uferbau ꝛc.

Versant, m., frz., Schrägfläche eines Daches.

Versatzung, f., 1. (Zimmerm.) eine Verbindung zweier Hölzer, deren eines mit seinem Hirnholz gegen das Langholz des andern trifft, manchmal mit Verzapfung verbunden; bei der Versatzung ist das Hirnholz, resp. die Brust des Zapfens, in das mit dem Zapfenloch versehene Holz, aber nicht tief, eingefügt und wirkt strebend. Man unterscheidet: a) gerade, einfache V., s. Fig. 2598; b) schräge, einfache V., s. Fig. 2599; c) V. mit Brüstung, schräge, doppelte oder abgesetzte V., s. Fig. 2600;



Fig. 2598—2602. Zu Art. Versatzung.

d) schräge V. mit Zapfen u. Brüstung, s. Fig. 2601; e) V. mit Zapfen, s. Fig. 357, 360, 361, im I. Bd.; f) V. mit Anblattung, s. Fig. 358; g) doppelte V., s. Fig. 2602. Einige andere Formen s. Fig. 1788—1791. — 2. (Grundb.) s. v. w. Umdämmung. — 3. Auch Absatz am Riegel; s. d. Art. Schloß. — 4. Bei Zinngießern Zusatz von Blei od. Kupfer u. Wismuth zum Zinn. — 5. (Deichb.) Absatz, Wendeplatz an der Dielenbahn, auf welcher das Material zum Deichbau hinzugekarrt wird. Die dieselben bildenden Dielen heißen Versatzdielen. — 6. (Bergb.) s. Bergeversatzmauer.

verschalen, trs. Z., s. Beschalen u. Ausschalung.

Verschallung, f., leichte, dem Strom parallele Uferfassung aus Pfählen u. Reisig.

verschanzte Linien, f. pl., u. Verschanzungskette, f., s. d. Art. Festungsbau.

Verscheerung, f., s. d. Art. Eisenverbände.

verscherben, trs. Z., frz. faire des écarts, engl. to scarf (Schiffsb.), zwei Hölzer durch eine Scherbe (s. d.) verbinden.

verschießen, 1. trs. Z., zwei übers Kreuz liegende Hölzer so verbinden, daß sie sich gegenseitig nicht verschieben können; s. d. Art. Grubenbau; — 2. intr. Z., von den Farben, durch Einwirkung des Sonnenlichtes blässer werden.

verſchiften, trſ. Z., ſ. d. Art. Schiften.

Verſchilfen, n., der Fenſter, ſ. Fenſterſcheibe.

verſchlackter Baſalt, m., ſ. d. Art. Baſalt.

Verſchlag, m., franz. retranchement, reduit, taudis, m., engl. box, Raum, von Bretwänden eingeſchloſſen, auch eine ſolche Bretwand ſelbſt; ſ. Koje.

verſchlämmen, verſchlicken, intranſ. Z., ſ. d. Art. Schlamm, Schlick, Anhägerung ꝛc.

verſchleten, verſchlißen, adj., frz. consumé, engl. used, abgenutzt, bei Segel- u. Tauwerk gebraucht.

verſchließen, tranſ. Z., Minenbrunnen ꝛc., d. i. verkleiden.

Verſchlingung, f., von Linien, frz. lacets, m. pl., engl. braided cables, pl., etc., als Verzierung, ſ. d. Art. Kettenzug, Zopf, Flechtwerk.

Verſchluß, m., frz. fermeture, f., engl. closure, shutting, jeder Etwas verſchließende Apparat, z. B. ein Schloß, ſ. d.; ſowie d. Art. Beſchläge. Auch nennt man V. die Einfaſſung eines Raumes mittels Zäunen, Wänden ꝛc.; ſ. d. Art. Einfriedigung.

verſchneiden, trſ. Z., 1. (Zimmerm.) ſ. v. w. beſäumen; — 2. ſ. v. w. überſchneiden; — 3. ſ. v. w. durch falſche Schnitte verderben.

Verſchnitt, m., franz. déchet, m., engl. waste (Zimmerm.), 1. Verluſt des Holzes von ſeiner Länge durch die Bearbeitung. — 2. franz. bois de refend, casse, engl. scantlings, Abſchnitte u. kleine Reſte von Verbandholz.

verſchobenes Kreuz, ſ. d. Art. Kreuz C. 34.

verſchobenes Quadrat, ſ. v. w. Rhombus; verſchobenes Rechteck, ſ. v. w. Rhomboid.

verſchrämen, tranſ. Z., Geſtein, d. i. von Entfernung zu Entfernung ausſpitzen u. durch Eintreiben von Keilen die zwiſchenliegenden Maſſen abſprengen.

verſchränkte Balken, m. pl. Es werden zwei Balken auf einander gelegt, in welche man **Verſchränkungen** (d. h. Erhöhungen u. Vertiefungen, franz. crémaillères, engl. joggings) eingeſchnitten hat. Die Länge einer Verſchränkung beträgt etwa $^1/_8$ der Länge der Balken, die Tiefe der Einſchnitte 5—8 cm. Bei jeder Verſchränkung wird ein eiſerner Schraubenbolzen durchgeſteckt. Auch bei ſolchen Hölzern, welche der Höhe nach ſenkrecht oder ſchief neben u. über einander ſtehen, z. B. bei doppelten Hängeſäulen ꝛc., kann eine Verſchränkung ſtattfinden. S. a. Balken V. b. 3.

Verſchränkung, f., 1. ſ. vor. Art. 2; — 2. (Herald.), Vereinigung mehrerer Wappen zu einem durch Sektion, d. h. z. B. dadurch, daß man das neue Schild in vier Felder theilt und auf zwei dann das eine, auf zwei das andere der zu vereinigenden Wappen ſetzt.

verſchrauben, trſ. Z., mit einander, ſ. v. w. aneinander anſchrauben.

verſchroten, trſ. Z., unterirdiſche Wäſſer v., d. h. ihnen Abzugskanäle graben.

verſchützen, trſ. Z., einen Raum in naſſem Grund mit Wänden dergeſtalt einſchließen, daß man das Waſſer aus demſelben ſchöpfen kann; ſ. Grundbau ꝛc.

verſchwächen, trſ. Z., frz. démaigrir, engl. to thin, 1. ein Holzſtück, Eiſenſtück ꝛc. an einer Stelle ſchwächer machen, als es an andern iſt; ſ. auch d. Art. Einziehung; — 2. ſ. v. w. zu ſehr ſchwächen; z. B. eine Schwelle ꝛc. durch zu viel Zapfenlöcher; eine Welle wird nachtheilig geſchwächt, wenn man ſie durchlocht wegen der Arme des Rades, anſtatt die [illegible] ländiſche Art um die Welle zu lege[illegible]

verſchwellen, tranſ. Z., ein[illegible] einer neuen Schwelle verſehen; [illegible]

ſtuhl iſt ein ſolcher, bei welchem die St[illegible] direkt in die Balken, ſondern in Schwe[illegible] ſind, die man auf die Balken aufkämmt.

verſchwerten, trſ. Z. (Zimmerm.) [illegible] tern (ſ. d.) verſehen.

Verſchwiegenheit, f., allegoriſch d[illegible] an den Mund gelegten Fingern; ſymbo[illegible] Eidechſe.

verſenken, trſ. Z., 1. frz. fraiser, en[illegible] sink, eine Schraube, einen Nagel ꝛc. [illegible] die Schraube, den Nagel ꝛc., ſondern a[illegible] das Bret mit einſchlagen, ſo daß gar ni[illegible] vorſteht. Man verſenkt z. B. bei d[illegible] Nagelköpfe mittels des **Verſenkers**, fran[illegible] countersink, Senkſtiftes oder Durch[illegible] 2. Über verſenkte **Grundmauerung**, f. [illegible] Grundbau II. D, Senkkribbe, Bru[illegible] Brunnen u. Sinkwerk. — 3. Über verſen[illegible] ſ. Balkenlage II. B.

Verſenkkaſten, m., frz. caisson, m. [illegible] (Waſſerb.), ſtarker, waſſerdichter Ka[illegible] Boden von ſtarkem Holz u. vertikalen [illegible] ſchnell von dem Boden abgelöſt werde[illegible] Boden des Kaſtens dient als Plattfo[illegible] mentes, aus Béton ꝛc. im Waſſer. [illegible] deſſelben ſind an den Enden in Streckba[illegible] größeren Dimenſionen verzapft und d[illegible] Schraubenbolzen dicht zuſammengehalte[illegible] wände beſtehen aus Pfoſten, die mit di[illegible] kleidet ſind, wobei die Fugen ſorgfältig [illegible] ſ. d. Art. Béton ꝛc.

Verſenkung, f., 1. ſ. d. Art. Ausle[illegible] ableiters; — 2. ſ. d. Art. Theater; — [illegible] Stempelwand bei einem verſenkten Geb[illegible]

verſetzen, trſ. Z., 1. frz. bourrer, en[illegible] zugänglich machen, verſtopfen, verſchlie[illegible] verſetztes Bohrloch ein durch das Bohrm[illegible] verſtopftes. — 2. Berge v., franz. remb[illegible] spal, heißt den nicht aus der Grube geför[illegible] am Ort aufbauen zu einer Art Mauer, [illegible] — 3. Einen Ofen v. heißt, ihn mit z[illegible] ſchicken, ſo daß die Kohlen dieſes nich[illegible] vermögen ꝛc. — 4. Vermiſchen; Farben, [illegible] ſetzt man mit anderen. — 5. An eine[illegible] ſetzen, [illegible] oder be[illegible] mermai[illegible] Riegel, [illegible] z. B. [illegible] genden [illegible] Thüren [illegible] gerade[illegible] gehen [illegible] zum T[illegible] tiefer [illegible] ſetzt, [illegible] heißt a[illegible] Verſatz [illegible] ſ. d. Art. [illegible] 7. Verſ[illegible] ſtücke, [illegible] engl. to [illegible] up; p[illegible] place, [illegible] ing-up [illegible]



Fig. 2003. Zu Art. Verſetzen.

beſonders aber gebräuchlich, wenn die S[illegible] ſtoßen. Wenn das Verſetzen zu ebener [illegible] [illegible] n geringer Höhe, ſo wird der S[illegible] [illegible] oder auf Holzrollen an Ort u. [illegible] [illegible] e Steine in größerer Höhe [illegible] [illegible] ſie durch Hebezeuge gehob[illegible]

...n auf starken Gerüsten an den Ort ihrer Be... gebracht. Dann wird der Stein entweder mit ...en od. mit Brechstangen in das Lager eingepaßt und genau in die gehörige Stellung gebracht. Sehr große Steine werden von Hebezeugen, die durch Erdwinden bewegt werden, in die Höhe gezogen und so lange schwebend über dem Lager gehalten, bis sie richtig einvisirt sind, worauf sie langsam eingelassen werden. Sind die Werkstücke dabei annähernd gleich lang, breit und hoch, oder überhaupt stark genug, daß man das Ausspringen der betreffenden Löcher nicht zu fürchten braucht, so werden sie, dafern die Oberfläche später nicht ...leibt, mit dem Kropfeisen (s. d.) an das Seil ... s. z. B. Fig. 2603; dafern die Oberfläche später ...wird oder zu schonen ist, werden sie mit der ...ge (s. d.) gepackt. Bei beiden ist es ziemlich ... den Schwerpunkt zu finden. Da es nun aber ...inden sehr wünschenswerth ist, daß sie, wäh...och in dem Seil hängen, bereits die lothrechte ...nehmen, so ist die in Fig. 2604 u. 2605 ab... (zuerst v. Baumeister Pausch in Leipzig beim ...au, 1866, angewendete) Vorrichtung sehr zu ...n.



...4. Fig. 2605.

...tzzeichen, n., frz. repaire, repère, m., engl. ...ign; an den Werksteinen, meist mit dem ...selten mit Blutstein oder Bleistift, gemachtes ...um zu erkennen, für welche Stellen des Baues ...stein gearbeitet worden, wie die Steine zu...passen 2c. Alte V. hat man häufig für Stein...n gehalten.

...cherung, f., 1. s. d. Art. Feuerversicherung; — ...rt. Sicherheitsventil.

...ckerung, f., Versiegung von Quellen, Brun... s. Trockenlegung, Bewässerung, Brunnen 2c.

...lberung, f., frz. argenture, f., engl. silbering, argentation. Silber kann auf ebenso ver... Art wie Gold aufgetragen werden auf Mes...onze, Kupfer, Zinn, Eisen, Stahl, Holz, ... s. d. Art. Vergoldung.

...rsilberung auf Metall.

...erv. 1. Man trägt auf die aufs Sorgfältigste ... Metalloberfläche zuerst eine Lösung von sal...em Quecksilberoxyd u. dann mit einer Bürste ...ne Schicht Silberamalgam (1 Thl. Silber u. ...uecksilber) auf. Das Quecksilber wird dann ...nfeuer verflüchtigt, abgeraucht. Durch Sieden ...stein und Kochsalzlösung u. darauf folgendes ...mit Blutstein wird die Arbeit vollendet. — ...atte Feuerv. auf Metall, namentlich Eisen, ...n, wird die Waare rothwarm gemacht und ...rdünnter Salpetersäure abgebrannt, um das ...wegzunehmen; dann schleift man sie mit ... und Wasser, macht sie wieder rothwarm, ...an sie in Wasser ablöscht und wieder in stark ... Salpetersäure taucht, wodurch die Ober...h oder narbig wird. Hierauf werden die ...de auf einem eisernen Gestell über Feuer ge...zt, bis sie blau anlaufen, u. warm erhalten. Man trägt hierauf mittels einer Pincette zwei Silberplättchen auf u. streicht sie mit dem Polirstahl an, erhitzt sodann wieder das Stück, legt vier Blätter auf einander, polirt sie auf 2c. — 3. Rauhe V., argent haché; nachdem man die zu versilbernde Metallfläche wie bei 2 vorbereitet hat, wird sie, im Fall sie dadurch noch nicht hinreichend rauh geworden ist, mit einem dazu geeigneten Messer geritzt. Das übrige Verfahren gleicht dem unter 2, jedoch legt man 30, 40, selbst 50 Silberblättchen in Schichten von je 4 oder 6 übereinander.

II. **V. auf nassem Wege.** 1. Die gebräuchlichste nasse V. besteht in einem Eintauchen des metallenen Gegenstandes in eine siedende Lösung aus gleichen Theilen Kochsalz und Weinstein mit $^1/_4$ Thl. Chlorsilber. — 2. Zu 1 Thl. salpetersaurem Silber, mit 13 Thln. Cyankalium in Wasser gelöst, setzt man so viel Schlämmkreide zu, daß ein dicker Brei entsteht. Diesen Brei trägt man auf die sorgfältig gereinigten, zu versilbernden Gegenstände auf, bürstet ihn nach einiger Zeit vorsichtig ab und spült mit Wasser nach. — 3. In einer Schale oder auf einem Reibstein reibt man zusammen 1 Thl. wohl ausgewaschenes und getrocknetes, mittels einer blanken Kupferplatte galvanisch gefälltes Silberpulver, setzt 2 Thle. Weinstein und 2 Thle. Kochsalz, zuletzt etwas Wasser, bis zur Bildung eines ziemlich dünnen Breies zu, nimmt dann mit einem Läppchen von feiner und dichter Leinwand etwas Brei auf, reibt damit anhaltend die betreffenden Messing- od. Kupferbleche, bis sie hinlänglich versilbert erscheinen, worauf man sie im warmen Wasser gut abspült und zuletzt durch gelinde Erwärmung und Abwischen trocknet. — 4. Nachsilberung schon im Feuer versilberter Gegenstände. Aus 1 Thl. feinen Silbers, durch Auflösung in Scheidewasser u. Zusatz von Kochsalz gewonnenes Chlorsilber, mit 4 Thln. Weinstein, 4 Thln. Kochsalz und der nöthigen Menge Wasser zu einem Brei angerieben, dient zum Überpinseln der schon im Feuer versilberten und gut gereinigten Gegenstände. Werden diese dann in Wasser abgespült, mit fein gepulvertem Weinstein abgebürstet und endlich polirt, so erhalten sie einen lebhaften Glanz.

III. **V. mit Blattsilber,** kalte V., besonders auf Eisen und Stahl angewendet. Vor der V. müssen Eisen und Stahl gut polirt und von allem Schmutz gereinigt werden, indem man die Eisenoberfläche, wenn sie der Einwirkung der sie reinigenden Säure ausgesetzt ist, elektro-negativ macht. Zu diesem Behufe bringt man die Eisen- od. Stahlwaaren in Verbindung mit einem Stück Zink in eine Mischung von 1 Thl. Schwefelsäure und 1 Thl. Wasser. Es lösen sich in kurzer Zeit dann die Schuppen und der Schmutz von dem Eisen vollständig ab. Hierauf bringt man es in ein Messinggefäß, welches eine gesättigte Auflösung von schwefelsaurem Kupfer mit kleinem Zusatz von Schwefelsäure enthält. In kurzer Zeit wird sich das Eisen mit festem Kupferüberzug versehen u. kann dann mit Blattsilber belegt werden, auf dieselbe Weise, wie im Art. Vergoldung B. 1 angegeben. Vgl. auch d. Art. Gußeisen.

B. **Versilberung nichtmetallischer Gegenstände.** Das Verfahren hierbei, sowol bei Leim- als bei Öl- und Firnißv., ist dasselbe wie bei der Vergoldung. Das Poliment jedoch wird aus Pfeifenthon, Reißblei und genuesischer Seife unter Zusatz von Pergamentleim bereitet. Das Mattsetzen geschieht mit einer Mischung aus ganz hellem, klarem Leim oder Eiweiß mit feinem Bleiweiß und sehr wenig Berliner Blau; die fertige V. überziehe man mit ganz reinem Kopal oder Mastix-Lackfirniß. Die V. verliert leicht ihre Farbe, indem dieselbe sehr leicht oxydirt. Man hat daher immer nach Ersatzmitteln dafür gesucht, da auch das Musivsilber (s. d.) sich nicht bewährte. Die Anwendung von Silicium, Wolfram, Molybdän, Titan, Uran und Chrom ist theils zu theuer, theils erfordert

ſie zu viele chemiſche Kenntniſſe und macht zu viel Vorbereitungen nöthig. Am beſten bewährt hat ſich bis jetzt die Verwendung von Aluminiumblättchen, die ſeit kurzer Zeit im Handel zu haben ſind, ſtatt des Blattſilbers; das Verfahren iſt ganz daſſelbe wie bei Blattſilber. Die Dauerhaftigkeit iſt ſehr groß, die Farbe bei weitem ſchöner und der Preis nicht viel höher als beim Blattzinn, welches man auch vielfach hierzu verwendet hat. Durch Überziehung einer echten oder unechten Blättchenv. mit Goldfirniß (ſ. d.) erhält man eine ziemlich dauerhafte unechte Vergoldung.

C. Zu der V. könnte man auch das Plattiren (ſ. d.) rechnen. Vergl. übr. noch d. Art. Blattmetall, Blattſilber, Chlorſilber, Bronze, Firnißv. ꝛc.

verſintern, intr. Z., zu Sinter (ſ. d.) werden oder ſich mit Sinter überziehen.

verſpatteln, trſ. Z., ſ. v. w. Verſpreizen der Rüſtböcke mit Latten (Münchner Provinzialismus).

verſpiekern, trſ. Z., frz. clouer, engl. to spike, mit Spiekern (ſ. d.) befeſtigen.

verſpreizen, trſ. Z., frz. étrésillonner, engl. to prop together, ſ. v. w. abſpreizen, gegen den Einſturz und das zur Seite Ausbiegen bewahren. Man verſpreizt die Balken mit einander, beſ. wenn dieſelben ſehr ſchmal, aber hoch ſind; ſ. d. Art. Abkreuzen. Doch iſt es gut, auch gewöhnliche Balkendecken mit dergl. Spreizen zu verſehen; ſ. d. Art. Andreaskreuz.

verſprengte Balkenlage, f., ſ. Balkenlage II. H.

Verſprengung f. der Balken, ſ. Balken V. d. 3.

verſpriegeln, trſ. Z., mit Spriegeln (ſ. d.) verſehen oder ausfüllen; ein Stollen oder dergl. hat ſich verſpriegelt, wenn bei einem Durchſchlag oder Bruch das Holz der Auszimmerung nach allerlei Richtungen immer durch einander ſteckt.

Verſpündung, f., 1. (Zimm. u. Tiſchl.), ſ. Spündung; — 2. (Bergb.) ſ. d. Art. Damm.

verſtäben, trſ. Z., 1. frz. quarderonner, engl. to bead, Balken, Treppenſtufen, Leiſten ꝛc. mit Gliederungen verſehen. Daher Verſtäbung, ſ. v. w. Verzierung mit Holzſimſen; — 2. frz. embâtonner, engl. to cable, Canälirungen, ſ. d., theilweiſe mit Stäben ausfüllen, ſ. auch rudenté u. cabling.

verſtählen, trſ. Z., 1. frz. aciérer, engl. to convert into steel, in Stahl verwandeln; — 2 frz. acérer, armer d'acier, engl. to steel, to overlay, to point, to edge with steel, auch vorſtählen, anſtählen, einzelne Theile eiſerner Gegenſtände, z. B. Handwerkszeuge, mit Stahlbeleg verſehen; ſ. d. Art. Stahl.

Verſtärkung, f. (Zimm.), ſ. d. Art. Balken V. u. Holzverband A. 3., B. 2.

Verſtärkungsgurt, m., franz. arc-doubleau, m., engl. reinforcing-arch, dient dazu, lange Kappengewölbe ſtabil zu machen; ſ. d. Art. Gurtbogen.

verſteinen, frz. pierrer (Straßenb.), mit Steinen belegen; ſ. d. Art. Straße.

Verſteinerungen, f. pl., frz. pétrifications; als Beimengungen kommen ſie in verſchiedenen Geſteinen vor, namentlich in ſolchen, welche die oberen Lagen der Erdrinde ausmachen und neptuniſchen Urſprungs ſind, demnach beſ. in Sandſteinen, Thonſchiefer, Kalkſteinen und Conglutinaten.

verſtellbare Brücke, f., ſ. d. Art. Brücke.

verſtiften, trſ. Z., mit Stiften verſehen.

verſtirnen, trſ. Z., die Kanten eines Zapfens, Bandes ꝛc. verbrechen, abfaſen, abkanten oder verſchneiden.

verſtocken, intr. Z., ſ. d. Art. Stock u. F

Verſtrebung, f., ſ. Strebe.

verſtreichen, trſ. Z. (Maur.), die F Mauerung mit Kalk ausfüllen; ſ. Rohbau u.

verſtroſſen, trſ. Z., eine Grube, ſie auf S bebauen anfangen; ſ. d. Art. Grubenbau.

verſtürzen, trſ. Z., ſ. d. Art. Grubenba

Verſucher, m., ſ. im Art. Bergbohrer.

Verſuchsbau, m., ſ. d. Art. Grubenba

Versura, f., lat., 1. Bug, Knie, Ecke; — kehr, vorſpringender Flügel; ſ. d. Art. 3. ſ. d. Art. Eckzierde.

Versus, ſ. d. Art. Maaß.

Vert, m., frz., Grün; vert m. de monta grün; vert de vessie, Blaſengrün, Saftg Wegedorn); vert antique, ſ. verde antico

vertäfeln, trſ. Z., ſ. v. w. abtäfeln; ſ. v. w. Täfelwerk.

Vértel, ſ. d. Art. Maaß.

Vertennung, Verzäunung, f., franz. engl. upperwork; dazu gehören Back, S Hütte eines Schiffes, kurz Alles, was ſich vo über dem Raaholz befindet.

Verterelle, f., auch vertenelle geſch Bandöſe, Riegelhaſpen ꝛc.

Vertex, m., lat., Scheitel, ſ. d. Art. Bo

Vertheidigungsbatterie, f., ſ. Batt

Vertheidigungs- oder Defens-Linie, Feſtungsbau.

Vertheidigungsmine, f., ſ. v. w. Co

Vertheidigungsthurm, m., ſ. d. Art.

Vertheidigungswerk, n., ſ. d. Art. Burg, Feſtungsbau, hurdicium, Pechnaſe

Vertheidigungswinkel, m., lat. ang sionis, ſ. Befeſtigungsmanier u. Feſtungs

Vertheiler, m., ſ. d. Art. Mühlſtein.

Vertheilungsbaſſin, n. (Waſſerb.); zwiſchen der Mündung eines Baches und angelegte Baſſin, von welchem aus die des Waſſers auf die Kanalſtrecke geſchieht, das beim Eingang einer Waſſerleitung i angelegte Baſſin, von wo aus das Waſſe zelnen Röhren vertheilt wird; ſ. d. Art. C

vertieft, adj., frz. fouillé; über verti rungen ſ. d. Art. Koilonaglyph u. Neugrie

vertikal, adj., franz. vertical, perpe à plomb, engl. vertical, plumb, plumn recht, ſenkrecht, bleirecht, lothrecht; wohl zu u von winkelrecht, obgleich vielfach als gle gebraucht. V. heißt eigentlich blos ein winkelrecht auf der Horizontalebene iſt, mit der Richtung eines Fadens, der fre durch ein Gewicht niedergezogen wird.; ſ. v. w. ſtehendes Rad oder Rad mit liege vertikale Windmühlenflügel, ſ. Windmühle.

Vertikaldefilement, n., ſ. d. Art. Te

Vertikalkaſematte, f., ſ. d. Art. Fe

Vertikalprojektion, f., ſ und Grundebene.

Vertikaltheilung, f., Bauſtil.

vertreiben, trſ. Z. to soft, das Unterein

tragener Farben mittels des Pinsels, so
in einander verschmelzen und allmählich
übergehen.

pfen, trs. Z. (Zimm.), einen Balken oder
Einziehung eines Wechsels abkürzen, auch
chsel einen Trumpf einziehen; s. d. betr. Art.

pfung, f., s. Auswechselung 2.

adin, m., frz., amphitheatralischer Rasen-

nus, etrurischer, dann römischer Gott des
Gewerbe, der Jahreszeiten 2c., dargestellt
g, welcher ein Füllhorn mit Früchten trägt.
f. pl., franz., Kräfte; s. d. Art. Engel;
logales, s. d. Art. Kardinaltugenden.
s., engl., franz. **vervelle,** f., s. Balken-
d V u. ferrule.

ältigung, f., a) von Zeichnungen; s. d.
t, Copie 2c. b) Von Kupferstichen; s. d.
tich ff. u. Glas. c) Von Ornamenten; s.
, Abguß, Gips 2c.

rungspfahl, m., s. d. Art. Pfahl.

rungsschule, f., Kleinkinderbewahran-
d. Art. Schule.

dtschaft, f., chemische, frz. affinité, f., engl.
e Kraft, welche man als Ursache chemischer
n ansieht, nennt man V., Affinität; sie
dem Streben, ungleichartige Körper zu
gleichartigen zu vereinigen. Die Erschei-
raduellen Unterschiede chemischer Affinität
durch die sog. Wahlv.en. Man unter-
ie einfache Wahlv.; wenn nämlich die
zweier Körper durch das Hinzutreten eines
Weise aufgehoben wird, daß der hinzu-
er sich mit einem der vorher verbundenen
den andern aus der ursprünglichen Ver-
drängt. Schema: A + B, mit C in Be-
ebt A + C, B wird ausgeschieden. —
pelte Wahlv., wenn zwei aus zwei
hende Körper mit einander in Berührung
Bestandtheile gegenseitig austauschen, so
dere neue Körper entstehen. Schema:
C + D in Berührung geben A + C und
3. Prädisponirende V., wenn ein
Bestandtheil einer Verbindung nur durch
eines dritten Körpers an sich ziehen kann,
dere Bestandtheil jener Verbindung aus-
rd. B + C sei die Verbindung, A ist nicht
der Verbindung B + C zu reißen; erst
E wird der Körper A hierzu befähigt;

n, 1. trs. Z., den Verband, frz. déranger
erdre la liaison, engl. to break joint,
auerverband; — 2. rückw. Z., sich ver-
Gängen u. Lagern gesagt, frz. se déran-
r hors de sa direction, engl. to take a
p, durch anderes Gestein aus seiner Rich-
werden; — 3. von Holz gesagt, frz. se
l. to warp, to cast, s. d. Art. Werfen

ung, f., frz. rejet, rejettement, saut, m.,
lip, hitch, dyke (Bergb.), auch Sprung,
and genannt, s. d. Art. Verwerfen 2. Man
V. in die Höhe, Sprung ins Hangende,
ent, rehoppement, engl. upcast dyke,
se-dyke, und V. in die Tiefe, Sprung
, frz. renfoncement, rehinement, engl.
ke, downthrow.

ertes Holz, n., wimmerig gewachsenes
s, dessen Fasern unordentlich durch ein-
sen sind.

Verwirrung, f., Gewirre, n. (Maschin.), so nennt man diejenige Einrichtung einer Maschine, wenn mehrere Stampfen oder Hämmer von einer Daumwelle getrieben und bei einem vollständigen Umgang der Welle ein-, zwei-, drei- oder viermal gehoben werden; die Welle wird dann ein-, zwei-, drei- oder vierhubig genannt und die Daumen werden für eine und dieselbe Stampfe in gleich großen Abständen von einander um die Peripherie gesetzt.

Verwitterung, f., fr. rouillage, m., engl. rusting, weathering. Die meisten Gesteine erleiden eigenthümliche Veränderungen, wenn sie unmittelbar der Luft ausgesetzt sind. Man nennt dieses die V. Sie beruht vorzüglich auf der chemischen Einwirkung des Sauerstoffes und des Wassers der Atmosphäre auf die Bestandtheile des Gesteines. Gewöhnlich werden beide aufgenommen; es entstehen Oxyde, höhere Oxydationsstufen, Hydrate, Salze. Das Volumen der veränderten Substanzen wird größer und dabei der Zusammenhang aufgehoben. Gesteine, welche Eisenoxydul, Magneteisenstein, Binärkies enthalten, sind der V. besonders unterworfen. Sie werden an der Oberfläche durch entstehendes Eisenoxydhydrat nach und nach gelb oder braun, es bildet sich eine dünne, ockerige, erdige Lage, die sich abschält und eine frische Fläche bloßlegt, die wieder dieselbe Veränderung erleidet, und dieses geht so fort, bis die Masse vollständig zerfallen ist. Oder das Schwefelmetall verwandelt sich in schwefelsaures, wasserhaltiges Oxydulsalz, welches als solches ausblüht. So blühen auch Gips, Bittersalz, Alaun aus und das Gestein wird mürbe und zerfällt, wie es kieshaltige Mergel, Schieferthone, Talkschiefer und Alaunschiefer zeigen. Auch Gesteine, welche kali- oder natronhaltige Mineralien als Gemengtheile haben, verwittern leicht, z. B. Granit. Das Wasser zieht nach und nach eine lösliche Verbindung von Alkali und Kieselerde aus dem Gestein aus und es hinterbleibt endlich eine weiche, thonige Masse, Kaolin. Licht und Wärme steigern die chemische Aktion. Auch durch bloße Anziehung von Wasser erfolgt V., wie beim Anhydrit. Das Wasser der Atmosphäre bewirkt auch durch mechanisches Einwirken das Zerfallen der Gesteine. Es sickert aus den Klüften ins Innere, erstarrt hier im Winter und treibt die Masse aus einander. Der Zusammenhang bleibt durch das Eis vermittelt, bis dieses beim Thauwetter schmilzt; s. d. Art. Abfrieren. Schiefrige Gesteine sind dieser Art von V. besonders unterworfen. Die schiefrige und schalige Struktur erleichtert auch die chemische und mechanische Einwirkung von Luft und Wasser.

Verwitterungsboden, m., s. Auenboden.

Verzahnung, f. 1. frz. assemblage m. en adent, engl. joggling, indent, eine Art der Verstärkung von Balken, s. darüb. im Art. Balken V. b u. Holzverband B. 2. b. Man versieht die unmittelbar über einander liegenden beiden Flächen mit Zähnen, nämlich mit zusammengreifenden Erhöhungen und Vertiefungen, in Form rechtwinkliger Dreiecke, von denen die Zähne des unteren Balkens als Streben nach der Mitte zu wirken. Außerdem werden die Balken durch eiserne Schraubenbolzen zusammengehalten, auch kann man die Tragfähigkeit der Balken dadurch verstärken, daß man zur Seite derselben Bohlen befestigt, die dann zum Theil mit gleichgeformten Zähnen in die Balken eingelassen werden und dergestalt zugleich als Strebe gegen die Balken dienen. Beim Kahnbau heißt die Verzahnung der Bauchstücke, behufs des klinkerweisen Verplankens, die Kippung. — 2. Franz. engrenage, engl. toothing, Besetzung der Walkhämmer, Maschinenräder u. dergl. mit Zähnen. — 3. V. einer Mauer, frz. arrachement, denture, engl. toothing. Kann ein Mauerkörper nicht gleich vollständig aufgeführt werden, so läßt man an den Enden eine stehende V., frz. chaine

de pierres d'attente, engl. upright toothing, **V.ssteine, Zahnsteine**, österr. Schmatzen, frz. pierres d'attente, harpes, amorces, engl. tusses, toothing-stones, stehen, d. h. die an der lothrecht aufgeführten Endkante befindlichen letzten Steine werden nicht verhauen, sondern treten vor und zurück, wie es der Verband mit sich bringt, so daß er fortgesetzt werden kann; besser ist die liegende V., franz. denture en retraite, engl. recess-toothing, od. die Abtreppung, s. d. 2.

Verzapfung, f., s. d. Art. Zapfen u. Dollen sowie d. Art. Holzverband A. 2. c. u. C. 3, Einlochen rc.

verzäunen, trs. Z., durch einen Zaun umschließen oder abtrennen.

verzeichnen, trs. Z., auf dem Werkstück selbst vorzeichnen, s. d. Art. Verreißen u. Aufreißen.

verziehen, trs. Z., 1. eine Arbeit von Stein oder Holz, welche nicht genau passen will, durch ein geringes Abweichen von der loth- oder waagerechten Linie, von der Symmetrie rc. passend machen; — 2. Verziehen der Schornsteine, s. v. w. Schleifen derselben, ist jetzt größtentheils verboten; — 3. Bretstöße, Lattenstöße rc. verziehen, d. h. bei Aufnagelung mehrerer Breter oder Latten nebeneinander, z. B. bei Deckenverschalung die Stöße wechseln lassen; — 4. sich verziehen = sich werfen.

verzierte Gewölbe, s. d. Art. Gewölbe.

Verzierung, f., frz. ornement, m., engl. ornate, so nennt man alles Dasjenige, was Bautheilen hinzugefügt wird, um sie angenehmer zu machen, ohne zur Konstruktion nöthig zu sein. Es kann eine beträchtliche Menge von V.en unter Berücksichtigung der Schicklichkeit ohne Überladung angebracht werden. Doch machen V.en ein Gebäude nicht schöner, wenn dessen wesentliche Theile, Fenster, Thüren, Schäfte rc., an sich nicht schöne Verhältnisse haben. Ist dies der Fall, dann sind V.en wohl geeignet, die Schönheit noch zu erhöhen. Sind aber die Verhältnisse an sich unschön, oder werden die V.en nicht mit richtigem Takt angebracht, so kann leicht Überladung, bei zu wenig V. Kahlheit entstehen. Man hüte sich, nicht zu viel passive V.en anzubringen, d. h. solche, die eben blos als V. auftreten, ohne irgend einen organischen Zusammenhang mit der konstruktiven Form des Gebäudes zu haben; s. übr. d. Art. Bauv., Ornament, Façade, Ästhetik, Arabeske, Capitäl, laufende V., Jardin, Aktiv, Inkrustation, Sims rc.

Verzimmerung, f., frz. cuvelage, m., engl. timbering (Bergb.), bei einem Schacht der Ausbau mit Zimmerholz; s. d. Art. Grubenbau.

Verzinkung, f., fr. zingage, étamage m. au zinc, engl. zinking, 1. Überzug mit Zink auf andere Metalle ist dauerhafter und glänzender als mit Zinn, jedoch wegen der Auflöslichkeit des Zinks in den Säuren für Kochgeschirre nicht anwendbar. a) Verzinken des Kupfers und Messings auf nassem Wege; man überschüttet granulirtes Zink mit einer Auflösung von Chlorzink und kocht damit kupferne oder messingene Gegenstände, jedoch so, daß diese beim Kochen fortwährend mit dem granulirten Zink in Kontakt bleiben. Es werden sich hierauf innerhalb weniger Minuten infolge der stattfindenden galvanischen Zersetzung des Chlorzinkes die kupfernen Gegenstände mit einer festen Zinkschicht belegen. b) V. von Eisen und Eisenblech; auf dieselbe Weise, wie Kupfer, kann man Guß- oder Schmiedeeisen verzinken; s. auch d. Art. Eisen V. g. c) V. des Eisendrahtes; s. d. Art. Eisendraht. d) Die V. auf warmem Wege geschieht genau so, wie die Verzinnung, s. d. — 2. Frz. endentement à queue d'aronde, à grain d'orge, engl. dovetail [illegible] Verbindung zweier Breter oder Eisen[illegible]
einem Winkel mit ihren Kante[illegible]
daß eines der beiden Verba[illegible]

schwalbenschwanzförmig gearbeitet[illegible]
welche in gleich gearbeitete Nuthen am[illegible]
s. übr. d. Art. Holzverband u. Eisen[illegible]
Fig. 1410. Für Steine ist die V. [illegible]
wenn die Zinken sehr groß sind.

Verzinnung, f., frz. étamage, engl. [illegible]
estañadura; wird die blanke Oberfläche [illegible]
bei gehörig hoher Temperatur mit ein[illegible]
schmolzenen Metall in Berührung gebra[illegible]
eine mehr oder weniger feste Anhängung [illegible]
Metalls an das feste. Es beruht hierauf [illegible]
Verzinnen, das ausgedehnte Anwend[illegible]
Das Metall, welches verzinnt werden s[illegible]
kommen blank, d. h. frei von Oxyd und [illegible]
einen angemessenen Hitzgrad besitzen, [illegible]
an sich Neigung haben, sich mit Zinn [illegible]
Eine gute V. sei weder zu dünn, noch zu [illegible]
von rein zinnweißer Farbe und spieg[illegible]
Man sollte sich zur V. nur des gan[illegible]
bleihaltigen) Zinns bedienen. Indeß [illegible]
mit bleihaltigem Zinn arbeiten, und so[illegible]
Grund, als wegen der Wohlfeilheit, [illegible]
auf 5 Thle. Zinn, 3 Thle. Blei, auch [illegible]
Zinn und Blei. Ganz vortrefflich ist [illegible]
Wismuth zu bleihaltigem Zinn, [illegible]
mehr Weiße und Glanz zu geben; leider [illegible]
durch die V. zu leichtflüssig. Viel hal[illegible]
hafter hingegen wird das Zinn durch [illegible]
von Eisen.

A. **V. auf trockenem Wege.** Wa[illegible]
Eisenbleches; s. Blech, Blechverzinnen [illegible]
sowie Abbrechen. Um die Dünneisen [illegible]
zu befreien und eine rein metallische O[illegible]
stellen, beizt man sie zuerst in gegohrene[illegible]
maische oder besser noch in verdünn[illegible]
worauf man sie in einem Flammofen [illegible]
und nach dem Erkalten auf dem Am[illegible]
hölzernen Hammer schlägt, damit der [illegible]
springt. Darauf scheuert man sie mit [illegible]
Sand in Wasser ab und bewahrt si[illegible]
zinnen unter reinem Wasser. Das Ver[illegible]
in einer eisernen, in einem Ofen eingem[illegible]
von 45 cm. Länge, 35 cm. Breite un[illegible]
die mit geschmolzenem Zinn angefüllt [illegible]
flüssiger Talg schwimmt; belegt ist die [illegible]
V.sofens mit eisernen, nach der Pfann[illegible]
Platten, damit das abtropfende Zinn [illegible]
fließe; dieselbe kann durch ein senkrecht [illegible]
haltblech in zwei Räume getheilt w[illegible]
Pfanne stellt man nun auf die hohe K[illegible]
Dünneisen (ein Satz); sie werden na[illegible]
Böschen zu 20 und 25 Stück wieder her[illegible]
im Wasser abgekühlt. Man nennt d[illegible]
Einbrennen. Man schäumt hierauf den [illegible]
in der Pfanne mit dem Einhaltblech ei[illegible]
einen kleinen Raum, stellt in der ers[illegible]
Bleche und zieht ihn einzeln wieder h[illegible]
brennen oder Einschlagen heißt. Nu[illegible]
Bleche auf Schragen, damit das übers[illegible]
laufe. Hierauf werden in den kleinen R[illegible]
die Bleche einzeln eingetaucht oder durc[illegible]
wieder herausgezogen u. auf die hohe K[illegible]
Schragen gestellt, am besten diagon[illegible]
niedrigste Punkt eine Ecke ist. Bleche m[illegible]
Stellen werden noch einmal durchge[illegible]
kommen die Bleche in die Schwarzwi[illegible]
vom Talg mit Lumpen u. Sägespänen g[illegible]
Man beseitigt die Tropfkante, d. h. [illegible]
Rande der Blechtafel, wo das Zinn ab[illegible]
indem man die Bleche auf eine warme [illegible]
[illegible] welcher etwas geschmolzenes Zi[illegible]
[illegible]rch das Abtropfen von der Kan[illegible]
[illegible] man die Bleche mit der Abtr[illegible]

opfpfanne, die am Boden etwas Zinn ent-
ht, dann herauszieht u. mit Moos abwischt.
en die Bleche in einem Trockenofen getrock-
eide und Kleie weiß gewischt, mit Lumpen
e gereinigt und endlich in Kisten od. Fässer
s, auch d. Art. Abbrechen. b) **Kupferne,**
nd **schmiedeeiserne Gefäße.** Die Oberflächen
ände werden geschabt oder mit verdünnter
zt, dann mit Sand und Wasser gescheuert.
wird nunmehr auf einem Kohlenfeuer er-
n giebt man Kolophonium oder Salmiak
olzenem Zinn hinein, reibt letzteres mit
nen Stock gebundenen Werrigbüschel aus-
gießt das überflüssige Zinn aus. c) **Kleine**
messingene Gegenstände. Nach gehörigem
Scheuern werden die Gegenstände mit
nen getrocknet. Dann schmilzt man in
pfanne so viel Zinn, daß es 2½—4 cm.
nd giebt darauf 10—13 cm. hoch Talg; die
ßt man langsam durch den Talg in das
, rührt um und nimmt sie wieder heraus.
des Zinkbleches und Bleibleches. Man legt
durch Beizen in Salzsäure und Scheuern
Zinkbleche in geschmolzenen Talg und dann
. hoch mit Talg bedeckte geschmolzene Zinn,
n wieder eine Minute lang in geschmolzenen
ibt es mit Werrig und Kleie ab, oder man
Blech in Talg, legt es dann auf einen er-
ien Tisch, der ringsum mit einer Rinne
schöpft etwas Talg aus dem Kessel auf das
t gepulvertes Kolophonium darauf, gießt
nd Zinn darüber und breitet letzteres mit
, worauf man mit Kleie abreibt. Man
f diese Art auch bleierne Röhren, wobei
erfahren angewendet werden kann: Man
streut sie mit Kolophonium, auch innerlich
lasen) und zieht sie durch geschmolzenes
hes sich in einem mit Talg bedeckten läng-
befindet. e) **Verzinnen des Gußeisens;** s. d.
en.
f nassem Wege: a) durch Kochen von so-
innasche und Ätzkalilauge bereitet man sich
von Zinnoxydkali u. wirft dann geraspelte
in dieselbe. Bringt man nun in diese
gebeizte Kupfer- oder Messingplatten, so
re, bei fortgesetztem Kochen u. vollständiger
mit den Zinnspänen, in wenig Minuten
r festhaftenden, spiegelblanken Zinnschicht
b) Verzinnen kleiner eiserner Gegen-
nan taucht dieselben in ein Gemenge von
oniakalaun, 66 gr. Zinnchlorür, 20 Kg.
zum Kochen erhitzt; wenn es mit der Zeit
wird, setzt man etwas Zinnsalz zu. —
eisen; man beizt die Gegenstände erst in
re oder Salzsäure und taucht sie dann
aus 33 gr. Weinstein, 22 gr. Zinn-
nnsalz) und 10 Kg. Wasser, dem man
usetzt. — 3. Das sogenannte Weißsieden;
hem Beizen ꝛc. bringt man die Gegenstände
Wasser, daß sie davon vollständig bedeckt
inen messingenen od. verzinnten kupfernen
auf 80 Thle. Wasser 1 Thl. raffinirten
. 3 Thle. feingekörntes Zinn (sogenannten
Weißsud) zu und läßt das Ganze so lange
die Waare weiß genug ist; darauf spült
ißgesottene Waare in Wasser ab u. trocknet
gespäne. — 4. Man löst in 50 Kg. Wasser
ne 240 gr. gepulverten Weinstein auf.
ösung wird mit 33 gr. Schlämmkreide
Dann bereitet man eine Auflösung von
innsalz in 5 Kg. Wasser. Diese Mi-
der vorhergehenden beigegeben und das
er einige Minuten gekocht. Das Eisen muß
ünnte Schwefelsäure abgebeizt werden.

Man bringt die ganze Lösung in ein Gefäß von Holz od. Porzellan, erhitzt sie durch Einleiten von Wasserdampf auf ungefähr 57° R., steckt den zu verzinnenden eisernen Gegenstand nebst ungefähr 1 Kg. Zinkstückchen hinein und läßt es eine Zeit lang darin. c) Verzinnen kleiner eiserner und messingener Gegenstände. Man erhitzt die abgebeizten und getrockneten Gegenstände in einer eisernen Trommel, welche über Kohlenfeuer umgedreht wird, bis zum Schmelzpunkte des Zinnes, giebt dann Zinn und Salmiak hinzu, und dreht die wieder verschlossene Trommel um ihre Achse, bis die V. geschehen ist. d) Ganz kleine Gegenstände bringt man nebst gekörntem od. sonst verkleinertem Zinn u. etwas Salmiak in einen weiten, steingutenen Krug mit engem Hals, erhitzt dieses Gefäß auf der Seite liegend über Kohlenfeuer, dreht u. schüttelt es dabei fleißig, schüttet den Inhalt in Wasser und trocknet die Gegenstände mit Sägespänen ab.

Verzögerung, f., das Nothwendige darüber s. im Art. Beschleunigung.

Verzug, m. (Minir.), Getriebsfeld, d. i. Durchkreuzungsplatz zweier Minengänge.

verzwicken, trs. 3., 1. s. d. Art. Anzwicken u. Zwicken; — 2. mit einer Zange einen Stein fassen; — 3. s. v. w. umwirken.

Vesica f. piscis, lat., 1. Fischblase, s. d.; — 2. s. d. Art. Mandorla.

Vesperbilder, so heißen die Darstellungen der auf den Tod Christi folgenden Scenen: Kreuzesabnahme, Beweinung, Grablegung, Pieta ꝛc.

Vessel, s., engl., Gefäß; holy od. sacred vessels, Kirchengefäße, heilige Gefäße.

Vesta, s. d. Art. Hestia u. Lilie.

Veste, f., s. d. Art. Festung.

Vestiaire, m., frz., engl. vestry, revestry, lat. vestiarium, Kleiderkammer, Garderobe, Sakristei.

Vestibule, m., fr., ital. vestibolo, lat. vestibulum, Vorschopf, ein Vorhof oder freier Platz vor der Hausthür; s. d. Art. Haus, Atrium, Bad 4. b. u. Basilika; er ist auch wol bedeckt und mit freistehenden Säulen versehen; ferner nennt man so den freien Platz vor den Zimmern, den man, sobald man zur Hausthür hineinkommt, betritt, oder wol auch jedes Vorzimmer.

Vestiment, ecclesiastical vestment, s., engl., Paramente u. Kirchengeräthe.

Vesuvian, m. (Miner.), die im Vesuv vorkommenden Idokrase; s. d. Art. Chrysolith u. Schörl.

Veterinärschule, f., Thierarzneischule, eingerichtet nach Schule 3, muß aber Stallungen, Sektionsräume u. Thierapotheke nebst Laboratorium, sowie ein anatomisches Theater enthalten.

Vethym, vathym, fethym, s., engl., Faden, Klafter = 6 Fuß; s. d. Art. Maaß.

Vette, ital., Hebegerüst; s. d. Art. Hebezeug.

Vexillum, n., lat., Fahne, Banner.

Vexirschloß, n., fr. serrure f. à secret, engl. combination-lock, Schloß mit einer geheimen Einrichtung, welche das Aufschließen od. überhaupt Handhaben des Schlosses erschwert u. nur von Eingeweihten beseitigt werden kann. Diese Einrichtungen sind natürlich sehr mannichfach. Die einfachsten sind: Verbergung des Schlüsselloches, Einschiebung eines Stiftes zwischen das Eingerichte ꝛc.

Via, f., lat., Weg, Straße; s. d. Art. castellum castrum u. Straße. Bei städtischen Straßen der Römer hieß die eigentliche Fahrbahn agger, das Trottoir crepido, die Bortsteine desselben umbones, die Prellsteine gomphi; via dolorosa, s. d. Art. Station

und Kalvarienberg; via strata etc., s. d. Art. Pflaster.

Viadra, s. d. Art. Maaß.

Viadukt, m., s. d. Art. Eisenbahn u. Brücke.

Viale, f., s. d. Art. gothischer Baustil u. Fiale.

Vibia, f., lat., Holm eines Bocks.

Vibord, m., frz., 1. Schandeck; — 2. Dolbord.

Vice, vise, s., engl., 1. Schraubstock; glazier's v., Bleizug; — 2. Wendeltreppe.

Vicinalweg, m., s. Straßenbau.

Victoria, Göttin des Sieges, als weibliche jugendliche Figur, die einen Palmenzweig oder einen Olivenkranz in der Hand hält; kommt mit und ohne Flügel vor; s. d. Art. Nike u. Apteros.

Vicus, m., lat., Häuserreihe, geschlossene Straße.

Vidange, f., frz.; 1. v. des décombres, Schuttabräumung; — 2. v. d'une forêt, das Abtreiben eines Waldes; — 3. v. s pl. d'amalgamation, die Rückstände, das Waschbottichamalgam; — 4. v. s pl. de construction, Bauschutt; — 5. v. des latrines, Abfuhr; — 6. v. s d'une chaudière, der ausgeräumte Kesselstein.

Vidar, s. d. Art. Odin.

Vide, m., franz., Raum zwischen zwei Pfeilern; v. d'un arc, Spannweite; v. de forure, Bohrloch; tirer au vide, überhängen; vidé, ausgebrochen, s. d.

Vidi'sches Aneroid, s. d. Art. Barometer.

Vie f. d'un marais salant, frz., Weg zwischen den Beeten eines Salzgartens.

Viehhof, m., frz. basse-cour f., engl. base-court, lat. chors. Er liege a) den Ställen möglichst nahe, um dem Vieh während des Ausmistens des Stalles als einstweiliger Aufenthalt zu dienen; b) möglichst geschützt vor den Sonnenstrahlen; s. übr. d. Art. Kuhhof, Schafhof, Stall u. Düngerstätte.

Viehstall, m., s. d. Art. Stall.

Vielblatt, n., frz. poly-feuille, f., polylobe m. aigu, engl. multifoil, Kreis, der innerlich mit mehreren Spitzbogen besetzt ist.

Vieleck, **Vielseit**, **Polygon**, n., franz. polygone, m., engl. polygon, eine von einer beliebigen Anzahl gerader Linien (Seiten) eingeschlossene ebene Figur. Die Summe aller Seiten heißt der Umfang; der Durchschnittspunkt zweier an einander stoßender Seiten eine Spitze od. Ecke; jede gerade Linie, welche eine Ecke mit einer andern, nicht an derselben Seite liegenden, verbindet, Diagonale. Der von zwei an einander stoßenden Seiten gebildete Winkel heißt Polygonalwinkel und ist entweder ein- oder ausspringend. Ist n die Zahl der Seiten eines Polygons, so ist die Summe der Winkel desselben gleich $2n-4$ Rechten; die Anzahl aller möglichen Diagonalen beträgt $\frac{n(n-3)}{2}$. Über die Bestimmung des Flächeninhaltes eines V.s s. d. Art. Flächeninhalt. Sind alle Seiten eines V.s Sehnen eines und desselben Kreises, so nennt man das V. dem Kreise eingeschrieben; sind sie sämmtlich Tangenten, so heißt es umschrieben. Über die regelmäßigen V.e, d. i. diejenigen, bei welchen alle Seiten und alle Winkel gleich groß sind, s. d. Art. Regulär; vergl. ferner d. Art. Figur, Irregulär, Dreieck, Fünfeck, Kreistheilung ꝛc. Um irgend ein beliebiges regelmäßiges V. zu zeichnen, ist das einfachste Mittel, mit der Zahl n in 360° zu dividiren und dann um einen Mittelpunkt herum n Centriwinkel von $\frac{360°}{n}$ nach dem Transporteur anzutragen.

vieleckige Körper (Geom.), s. d. Ar[…]

vielfacher Punkt, m., einer krummen […] Punkt, in welchem sich mehrere Zweige […] schneiden. Man unterscheidet nach der An[…] den Doppelpunkte, drei-, vierfache ꝛc. Punk[…]

vielfarbig, adj., s. bunt.



Fig. 2606.
Vierblatt im Vierschneuß.

Vielpaß, m., franz. multilobe, osteau[…] polylobe, engl. round multifoil, Kreis, der […] mit mehreren Halbkreisen besetzt ist; s. d. Ar[…]

vielröhriger Dampfkessel, m., s. Da[…]

Vieme, f., norddeutsch für Feime.

Vierbandsdraht, s. d. Art. Draht u. St[…]

Vierblatt, n., frz. quatre-feuille, f., engl[…] foil, cross-quarter, aus vier Spitzbogen zu[…] gesetztes Maaßwerk, z. B. das Mittelfeld von […] s. auch d. Art. lunel u. Glied F.

Vierbogen, m., Maaßwerksform, wel[…] sphärischen Viereck ähnelt, z. B. die Umfa[…] Vierblattes in Fig. 2606.

Viereck, **Vierseit**, **Vierkant**, n., franz. ca[…] drangle, m., engl. quarry, square, jede von […] Linien begrenzte ebene Figur. Man un[…] drei Hauptklassen: 1. Parallelogramme, in welchen je zwei gegenüber liegende Seiten […] sind, mit vier Unterabtheilungen: a) Q[…] mit vier gleichen Seiten und vier rechten […] b) Rechtecke mit ungleichen, an einander […] Seiten, aber rechten Winkeln; c) Rhom[…] Rauten, mit vier gleichen Seiten und schi[…]keln; d) Rhomboide, mit ungleichen, an […] stoßenden Seiten u. schiefen Winkeln. — 2. […] oder genauer Paralleltrapeze, in welche[…] Paar von Seiten parallel ist. — 3. Trape[…] welchen keine zwei Seiten parallel sind. — […]nen- und Tangentenv.e, in oder um ei[…] beschrieben, s. d. betr. Art.

Viereiche, f., s. v. w. Wintereiche, s. d. […]

Vierfaß, n., vierdevats, s. d. Art. Ma[…]

vierflügelig, adj., u. Vierfüllungsthüre, s[…]

viergeschlagener Nagelkopf, m., fr[…] diamant, engl. square head, Nagelkopf […] einer stumpfen, vierseitigen Pyramide.

vierhubig, adj., so heißt eine Daumenw[…] 4 Daumen zur Hebung einer Stampfe um […]pherie angebracht sind; s. d. Art. Verviena[…]

vierkantige Körper giebt es eigent[…] […] man meist so, obgleich ungenau, […]redigem Querschnitt.

ppig, adj., frz. quadrilobé = dreinasig; Bogen kommen selten vor, wol aber drei- vierlappige Rundfenster; s. Fig. 1332.

ng, m., s. d. Art. Maaß u. Gewicht.

sig, adj., fr. quintilobé, engl. four-cusped, , fünflappig, s. Fig. 682 u. 686.

t, n., eigentlich vierspitziger Stern, doch Viereck identisch gebraucht.

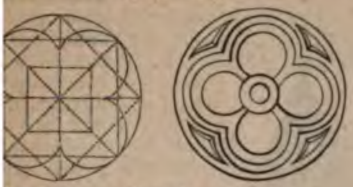


Fig. 2607. Vierpaß. Fig. 2608.

ß, m., 1. frz. ornement en quatre lobes, e, embrassure, engl. pointed cross-quar- ßwerk, ein Quadrat, das von Halbkreisen t, s. Fig. 2607 und 2608, sowie auch d. Art. . (Schloss.) ein Bau von Eisen, um Schorn- gt, damit diese keine Risse bekommen.

hneuß, m. u. f., gothische Rosette mit vier , s. Fig. 2609. Vgl. Schneuße u. Nase. Auch Theil von Fig. 2606 könnte man so nennen.

ückbalken, m., s. d. Art. Bauholz.

l, n., 1. s. d. Art. Maaß F. I. n.; — 2. ge- B. Fallen bei einer gebrochenen Treppe die eg und werden dagegen Wendelstufen ein- erhält dieses Wendelstück, wenn es einen s beschreibt, obigen Namen.

lhohlkehle, f., s. Hohlkehle.

lkreis, m., s. d. Art. Quadrant u. quartier.

lsmaaß, n., s. v. w. Schublehre.

lstab, m., franz. boultin, ove, quart de gl. quarter-round, ital. ovolo, ein eigent- einem Viertelkreis profilirtes ausgebogenes d zwar a) überkragender Viertelstab, franz. nversé, cymaise toscane, engl. reversed



Fig. 2609. Vierschneuß.

an ovolo, s. Fig. 2610 u. 11; b) ansteigender d. r. droit, engl. upright q.-r., s. Fig. 2614; g etwas abweichend, besonders als gedrückter . r. mou, bâton lesbien, engl. quirked q.-r., volo; nach Fig. 2612 u. 2613 als überkragen- Echinus, frz. astragale lesbien, échine, f., ek ovolo, oder nach Fig. 2615 ansteigend, icher Pfühl, Wulst, frz. tore, engl. torus, uirked q.-r.; vergl. übr. auch d. Art. Eier- ied.

Vierundzwanziger, m., s. d. Art. Bauholz F. I. i. und k.

Vierung, f., 1. s. v. w. Viereck, namentlich Quadrat; — 2. frz. intersection, croisée, engl. crossing, lat. interstitium, intersectio, Kreuzung, auch wol Kreuzgang genannt, der durch Durchkreuzung des Querschiffes oder Kreuzbaues mit dem Langhaus entstehende quadratische Raum einer Kreuzkirche, s. d. Art. Kirche; — 3. fälschlich für Führung, s. d. 2.; — 4. (Herald.) s. v. w. Quartier.

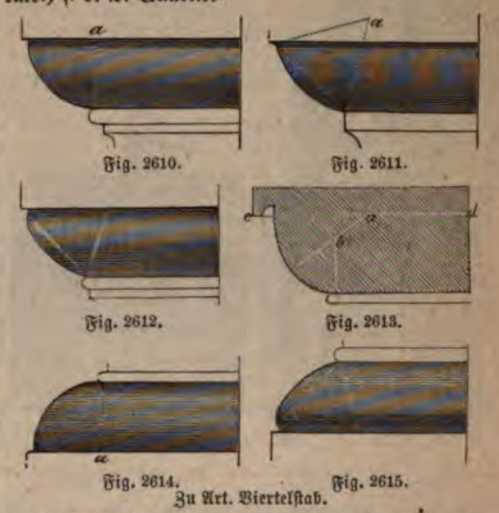


Fig. 2610. Fig. 2611. Fig. 2612. Fig. 2613. Fig. 2614. Fig. 2615.
Zu Art. Viertelstab.

Vierungsthurm, m., frz. tour f. d'intersection, tour centrale, engl. central tower, Centralthurm, Thurm auf der Vierung 2, bei frühromanischen und byzantinischen Kirchen als Kuppel, **Centralkuppel, Vierungskuppel**, frz. coupole centrale, engl. central-cuppola, gestaltet. Daraus erst entwickelte sich die eigentliche Thurmform, indem bei spätromanischen u. romanischen Kirchen die Übermauerung der **Vierungsbögen** als Thurmmauer in die Höhe geführt und mit einer Plattform oder mit einem mehr oder minder spitzen, vierseitigen Holzhelm, sehr selten mit einem Steinhelm, bekrönt wurde. Fig. 2616 (1170—1230 geb.), Fig. 2617 (um 1210) u. 2618 (um 1220) geben einen Begriff von der Verschiedenheit der Außengestaltung, Fig. 2619 (um 1213—1240) u. Fig. 2620 von der inneren Konstruktion eines solchen V.s. Das rechts sichtbare Langschiff ist im Jahr 1066 geweiht, die Vierung von 1146—1213 gebaut und der Chor 1338 geweiht. Meist war jedoch der innere Raum nicht wie hier mit einem Kreuzgewölbe, sondern mit einer Kuppel auf Pendentifs bedeckt; aus der Kombination beider entstand die gothische Überdeckung mit einem Sterngewölbe, auf welchem dann ein kleiner, schlanker Spitzthurm saß. Die Renaissance kam zur äußerlich sichtbaren Kuppel zurück.

Vierup, s. d. Art. Maaß.

Vierwegehahn, m., s. Hahn.

Vierziger, m., s. d. Art. Bauholz F. I. i.

Vif, m., frz., ital. vivo, 1. Schaft einer Säule; — 2. das inwendige Harte bei einem äußerlich verwitterten Stein.

Vigna, f., ital., frz. vigne, f., 1. Weinbergshaus, Lusthaus; — 2. Weinlaubranke.

Vignette, f., franz. vignette, engl. label, viticula, Weinlaubverzierung, dann übertragen mit Laubwerk verzierte Initialien.

Vihara, s. d. Art. buddhaistische Bauweise.

Vilcadé, s. d. Art. Maaß.

Vilebrequin, m., frz., Bohrtraube, Brustleier.

vilené u. **sans vilenie**, fr. (Her.), s. Löwe 7 u. 8.

Villa, f., franz. maison de campagne, lat. villa, Landhaus, Lustschloß; s. d. betr. Art. Neuerdings nennt man V. in ganz ungerechtfertigter Weise auch städtische Wohnhäuser, bes. Vorstadthäuser, wenn sie freistehen und nur für 1—3 Familienwohnungen eingerichtet sind.



Fig. 2616. Gelnhausen. Fig. 2617. Heisterbach. Fig. 2618. Sinzig.



Fig. 2619. Vom Dom zu Limburg.

Vimana (ind. Stil), s. v. w. Pyramidentempel.

Vinaticoholz, s. Mahagoni von Madeira.

Vincinales, s. Straße.

Vindas, m., frz., Erdwinde, Spill.

Vinetier, m., frz., s. d. Art. Berberisstrauch

Vingerhoed, holl., Fingerhut, s. Maa

Vintaine, f., frz., Windetau.

Viole, f., s. v. w. Fiale, doch auch Kre d. Art. gothischer Stil, Fiale, Spitzsäule u.

Violet, n., franz. couleur violette, e colour, vi Lila, Blau chenblau. **Anstrichfarb** wird am durch eine von Roth dargestellt, liefern diese mittelbar d des Cassius purpur ge violetten u. die viol Letztere i dauerhaft. violette, h hafte Farb durch eine von Kra Ultramarin Die billiger von Karm Berliner B äußerlich a sehr bald blau, weil lack sich verflüchtigt und das Berliner Bla Der violette Lack und der Purpur des Cassi menge von in Königswasser gelöstem Gold oxyd und 7—8% Wasser) la leichtesten reiben, am schwers lette Eisenoxyd; dasselbe deck am besten, hat aber das wen vermögen, der violette Gold Cassius dagegen das meiste; Lack deckt und trocknet am Chinolinblau läßt sich durch etwas mehr Natronlauge u führen. Auch aus Anilin b v.te Farbe, ebenso aus N thalin, s. d. Art. Naphthalin mon. — 2. **Violette Holzbeizen** Beize B, 47—51. — 3. **Vi auf Elfenbein**, s. Beize D, 77. **lette Schmelzfarbe**, s. d. Art. 5. Über die heraldische Dars V. s. d. Art. Heraldik VII. — v.ten Marmor s. Marmor 24

Violetholz, n., s. Amara Palisanderholz.

Violette, f., frz., Hund ment; s. d. Art. toothed mo

Violinblock, m., fr. pouli de palan, engl. long-tac (Schiffsb.), zweischeibiger Bl obere Scheibe größeren Durc die untere hat.

virginische Cypresse, f Cypresse 2.

virginische Hainbuche, f., hat festes Holz, welches sich gut verarbeiten läßt.

Viridin, n., Blattgrün od. Chloroph

Virnzel, s. d. Art. Maaß.

Virole, f., frz., s. Art. Band V. u. fer

frz., 1. Schraube; v. ailée, Flügelschraube; ., Schraube ohne Ende; v. hydraulique, aube; v. mâle, Schraubenspindel; v. femelle, mutter; — 2. gewundene Säule; — 3. auch vis, engl. vice, vise, Wendeltreppe, s. Treppe.

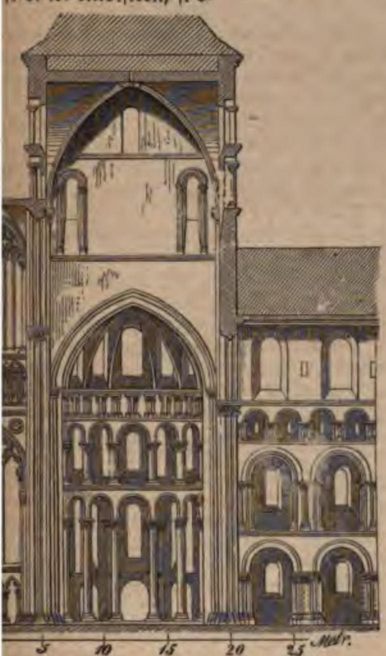
acantha, achteckiger Pfeiler; s. d. Art. in- stil.

e, f., franz., 1. Visir; — 2. Pförtchen in ; v. d'un fourneau, Schauloch, s. Hochofen.

n., franz. visière, engl. visor, vizor, 1. s. 2. s. Nivellirinstrument; — 3. württ. Prov. linie, Längengefälllinie bei Straßenanlagen, bauten ꝛc.

en, n., s. d. Art. Draht.

tr. Z., 1. beim Feldmessen, nach einem durch das Diopter (s. d.) hinsehen; — abe der Richtung, oder bei Errichtung eines s. v. w. einvisiren, s. d.



. 2620. Aus der Kathedrale zu Tournay.

nne, f., s. d. Art. Maaß.

ie, f., franz. ligne de visée, engl. line of ring, s. d. Art. Feldmessen, Absteeken ꝛc.

ib, m., **Visirlatte,** f., Nivellirlatte, s. Ni- ment.

ig, f., mittelalterlicher Ausdruck für Car- as- oder Wandgemälden; Zeichnung, Ent- nem plastischen Werk, Riß, Bauriß.

isen, n., fr. chat, m., engl. searcher, In- m Untersuchen der Beschaffenheit des Erd- ner mäßigen Tiefe. Besteht aus einem etwa ngen, oben mit einem Handgriff, unten mit e versehenen Eisen, das in die Erde gestoßen Art. Baugrund.

carma, der himmlische Architekt; s. d. Art. aukunst.

um, n., lat., s. d. Art. cavea u. Amphi-

l point, s., engl., Augenpunkt; s. d. Art. e.

Viswassee, s. d. Art. Maaß.

Vitex litoralis, f., lat., liefert auf Neuseeland eines der besten Bauhölzer.

Vitrage, m., frz., Verglasung, Beglasung, Glas- verschlag.

Vitrail, m., franz., lat. vitreale, großes Fenster, Kirchenfenster, bes. wenn es bemalt ist.

Vitre, f., frz., lat. vitrea, Glasscheibe.

vitreous paste, engl., Glasfluß; vitrifier, v. tr., franz., engl. to vitrify, verglasen, d. h. in Glas verwandeln; vitrified colour, Schmelzfarbe; vitrified black, Schwarzloth.

vitrer, v. tr., frz., verglasen, beglasen; vitrier, m., Glaser.

Vitrière, f., franz., Fensterstange; v. en bois, Sprosse; v. montante, Stehsprosse; v. traverse, Quersprosse; v. en fer, Fenstereisen; v. montante en fer, Fensterstänglein; v. traverse en fer, Windeisen.

Vitriol, m., franz. vitriol, engl. vitriol (Chem.), Verbindung der Schwefelsäure mit einem Metalloxyd. Man benutzt in der Baukunst hauptsächlich dreierlei V.e; sie haben alle einen herben Geschmack, bilden leicht Krystalle, welche aber in der Luft zerfallen, im Feuer zergehen und im Wasser leicht löslich sind.

1. Eisenv., auch grüner V. genannt, schwefel- saures Eisenoxydul, s. d., vergl. auch d. Art. Göckel- gut u. Grützjäckel. Die nur selten vorkommenden Krystalle haben eine schiefe, rhombische Säule als Kernform und zeigen sich meist entrandet. Häufig sind haarförmige Gebilde. Ferner findet sich das Mineral tropfsteinartig und derb, zum Theil mit faserigem Ge- füge. Bruch muschelig, ritzbar durch Flußspath; er kommt in verschiedenen Nüancen des Grün vor, be- schlägt sich aber an der Luft immer gelb. Halbdurch- sichtig bis durchscheinend. Fettglanz bis Glasglanz. Eigenschwere = 1,9. Vor dem Löthrohr unvollkommen schmelzbar, sehr leicht auflöslich in Wasser. Er besteht aus Eisenoxydul, Schwefelsäure und Wasser, entsteht durch Zersetzung von Eisenkiesen und kommt in alten bergmännischen Gruben vor. Man gewinnt ihn als Nebenprodukt bei Entwicklung von Wasserstoff aus Eisen und verdünnter Schwefelsäure, im Großen aus dem Schwefelkies und Stahlkies durch Verwitterung und Auslaugen. Über seine Verwendung s. unt. A. d. Art. Beizen, Gelb, Atramentum, Berliner Blau, Schwefelsäure.

2. Blauer V., Kupferv., Cyperv. (s. d.), schwefel- saures Kupferoxyd. Muscheliger Bruch, tropfstein- artig, nierenförmig, derb; ritzbar durch Kalkspath, dunkel-, himmel-, auch saphirblau ins Spangrüne. Halbdurchsichtig bis durchscheinend, glasglänzend. Giebt im Kolben Wasser und wird weiß. Vor dem Löthrohr auf Kohle schmelzbar und sich reduzirend. Auflöslich in Wasser. Er besteht aus Kupferoxyd, Schwefelsäure und Wasser, kommt mit schwefelhaltigen Kupfererzen, aus deren Zersetzung das Mineral ent- steht, in alten Gruben vor, auch im sogenannten Cementwasser, und wird benutzt zur Darstellung vieler Farben, zum Beizen ꝛc.

3. Doppelv., Adlerv., besteht aus Eisen- und Kupferv. Unter dem Namen „Salzburger V." ist der blaugrüne, kupferhaltende Eisenv. bekannt.

4. Weißer V. (Zinkv., Galitzenstein), frz. vitriol de Goslar, blanc m. de Goslar. Deutlich ausgebil- dete Krystalle, deren Grundgestalt eine gerade rhom- bische Säule ist; öfter stellen sie sich nadel- oder haar- förmig dar, auch trifft man ihn tropfsteinartig, nierenförmig od. derb. Gefüge strahlig, sich zum Fa- serigen neigend. Bruch muschelig. Durch Gipsspath ritzbar, gelblich-, graulich-, röthlich-weiß. Glas-, auch seidenglänzend. Halbdurchsichtig bis undurchsichtig.

Vor dem Löthrohr sich aufblähend u. zu weißer Masse fließend, sehr leicht in Wasser löslich. Er besteht aus Zinkoxyd, Schwefelsäure, Manganoxyd und Wasser. Findet sich sparsam in alten Gruben vor, entsteht durch Zersetzung anderer Zinkerden, besonders der Blenden, dient als Zusatz zum Öl bei der Firnißbereitung, zur Darstellung verschiedener Zinkfarben ꝛc.

5. Kobalt- und Bleiv.; sind höchst selten natürlich anzutreffen, sie werden gewöhnlich künstlich bereitet.

Alle V.e, namentlich aber Eisenv., dienen zur Darstellung des V.öls. Dunkle, beinahe od. ganz schwarze Farbe ist ein Beweis von Verunreinigung des V.s.

Vitriolnaphtha, f., s. Schwefeläther 2.

Vitriolöl, n., Schwefelsäure; s. d. Art. Schwefel V. 3. Bei ihrer Darstellung aus grünem Eisenvitriol wird dieser im **V.brennofen** durch Erhitzen in den Calcinirhöhlen seines Wassers beraubt und dadurch zu **Vitriolschmant** verwandelt, wobei ein Gewichtsverlust von 33—30 Prozent stattfindet. Der Schmant kommt alsdann in feuerfeste, irdene Kolben mit irdenen Vorlagen, welche zu 24 Stück in Galeerenöfen dem freien Feuer ausgesetzt sind. In jedem Kolben befinden sich ungefähr zwei Pfund Vitriol. Zuerst destillirt eine wässerige Säure, **Vitriolspiritus**, Phlegma, über, welche meistens weggegossen wird; sodann kommen weiße Nebel, welche in die mit zwei Loth Wasser gefüllten Vorlagen übergehen. In 32 bis 36 Stunden ist die Destillation, welche zuletzt bei Weißglühhitze der Kolben vor sich geht, beendigt. Man erhält ungefähr 30 Prozent vom calcinirten Vitriol an V.; der Rückstand, bestehend aus basisch schwefelsaurem Eisenoxyd und fremden Beimengungen, hat eine rothe Farbe und wird unter dem Namen Colcothar, Todtenkopf oder Caput mortuum als Farbe gebraucht; s. übrigens d. Art. Schwefel, Schwefelsäure, Bleikammer ꝛc.

Vitrum, n., lat., Glas; vitrum plumbi oder saturni, Bleiglas.

Vitruvian scroll, s., engl., Mäander, s. d.

vitruvianischer Äſtrich, s. d. Art. Ästrich 14—16.

Vivagno, m., ital., Anschrot, s. d.

Vivarium, n., lat., Thiergarten, Käfig.

Vivianit, m., s. Eisenerde 1 u. Blaueisenerde.

Vivier, m., franz., zierlich eingefaßtes Fischbassin; s. d. Art. Garten.

Vivo m. **della colonna**, ital., Säulenschaft.

Vivré, m. frz. (Herald.), Stufen-, Treppenschnitt mit viereckigen Windungen.

Vlier, m., s. v. w. Flieder, s. d.

Vochysie, f., s. d. Art. Copaivéholz.

Voet, s. d. Art. Maaß.

Voeu m. **de cire**, frz., lat. ex voto, s. Votivbild.

Vogel, m., 1. Vögel als Attribut erhalten z. B. St. Konrad, Gualterius ꝛc.; Vögel in Wappen s. d. Art. merlette; — 2. (Ziegl.) s. Trage.

Vogelambra, f., s. d. Art. Ambra 5.

Vogelaugenholz, n., stammt aus Nordamerika, wahrscheinlich von einer Ahornart; es ist ähnlich gemasert wie das französische Ahornholz.

Vogelbeerbaum, m., frz. sorbier, m., engl. sorb, quick-beam, s. v. w. Eberesche, s. d.

Vogelhaus, n., frz. volière, Cabane, Ornithon, leichtes Gebäude aus Drahtgitterwänden zwischen hölzernen oder eisernen Säulen, mit vorspringendem Dach. Innerlich bringe man ein Wasserbassin mit stetem Wasserwechsel an; zur Ausstattung gehören noch Stellagen, am besten von rohem Baumgeäst gearbeitet; über die Größe s. d. Art. Stall u. Fasanerie.

Vogelkopfverzierung, f., s. d. Art.

Vogelnest, **Schwalbennest**, n., frz. ... beim Verdübeln (s. d.) aufeinander ... sowie beim Einkitten von Thürhaken ꝛc., d... gießen (s. d.) dienenden Brei zum Auf... über der Eingießstelle liegenden Theile de... zu zwingen, klebt man, nachdem man ... Fugen verstrichen, einen Napf in Form eine... nestes von Lehm oder Thon vor dem Ein... Dann wird der Kittbrei innen eben so hoch ... man ihn außerhalb ansteigen läßt, muß d... dabei etwas dünnflüssig gemacht werden.

Vogelperspektive, **Vogelschau**, f., frz. ... d'oiseau, s. d. Art. Perspektive IV.

Vogelpflaume, f., Traubenkirsche; s. ...

Vogelzunge, f., frz. feuille f. de sauge ... sing-file (Schloss.), eine Feile, die denselb... wie die Vorfeile, aber oval im Querschni... spitz ist; s. d. Art. Feile b. 8.

Vohr, f., **Letze**, f., frz. chemin m. de ... chemin-rond, vamure. altengl. ualaryin... Gallerie, Wallerie, Wallgang (von walle... längs einer Burg- oder Städtemauer ... oben bedeckter, nach innen offener, nach ... Schießscharten versehener Gang.

Voie, f., frz., Weg, Straße. 1. S. d. ... v. ferrée, s. Eisenbahn; v. des voitures, ... — 2. (Bergb.) Strecke. — 3. S. d. Ar... 4. V. d'eau, Leck. — 5. V. du laitier, Sch... 6. V. de scie, Sägenschnitt; v. d'une scie, ... der Säge, also Breite des Sägenschnittes.

Voile, f., frz., Segel.

voiler, v. intr., frz., sich werfen, sich ...

Voirie, f., franz., 1. Landstraße; — ... inspektion, Wegeamt; — 3. Schindanger.

Voitière, f., franz. (Bergb.), di... Förderstrecke.

Vol, m., frz. (Herald.), ausgebreitete...

Volant, m., frz., 1. Schwungrad; ... volée, Windmühlenflügel, Ruthe der Wi... 3. brique volante, Schwammziegel.

Volée, f., frz., 1. Treppenflucht; — ... — 3. beim Rammen = Hitze; — 4. Kra...

Volet, m., 1. Fensterladen, Vorsetzla... Laden u. aileron; — 2. Lid eines Flügel... thür; — 3. Taubenschlag im Dach eines ...

Volice, f., frz., Dachlatte, um Schie... decken, etwas breiter als die gewöhnliche...

Volière, f., früher voglière, fr... haus, s. d.

voll, adj., franz. plein, engl. full; ... **vollgemauerte Brüstung**, mit dem Fenster... stark gemauert; s. d. Art. Brüstung; **vol**... „**voller Cirkel**“, s. v. w. Halbkreisbogen; ... d. Art. Fuge; **volle Lage** (Deichb.), s. ... **volle Mauer**, Mauer, in der sich keine Öff... lungen ꝛc. befinden, s. d. Art. Mauer ... so heißt bei einer Pumpe 1. der Hub, we... sich so schnell und dicht schließen, daß ke... luft entsteht; man sagt dann, „die Pum... — 2. Gesammtmaaß der ganzen Hubh... fälle, bei Berechnung von Wasserkünste... des Gefälles, welches die zu erzielende B... dessen, welches die Überwindung der W... fordert; **volles Seiltrumm** (Winde), bela... Seiles.

Vollbalken, m., s. d. Art. Balken ...

Vollbinder, m., und **Vollgebinde**, n., ... der, Dach, Dachbinder ꝛc.

n., s. Bauholz F. IV.
z, adj., durchweg mit scharfen Kanten
nicht baumkantig (v. Holz).

r, f., **Vollwerk**, n., s. v. w. volles Mauer-
rs im Gegensatz zu Füllmauern und
(Hohlmauern).

irkung f. **der Balken**, s. Balken V. b.
ital., Gewölbe; volta a botta, Tonnen-
conca, Muldengewölbe; v. a croce,
uzgewölbe; v. a fondo piano, Spiegel-
lunetta, Kappengewölbe; s. d. Art. Lü-
diglione, Klostergewölbe.

om, n., s. Atom.

, n., frz. volume, m., körperlicher Inhalt,
aumes, den ein Körper einnimmt, ge-
V bezeichnet; s. d. Art. Inhalt.

, frz. volute, corne f. de bélier, engl.
, lat. voluta, 1. spiralförmig nach unten
gerolltes, in der Mitte wenig, in leiser
bhängendes Ende des oft durch sanfte
zu einem Kanal, franz. canal, engl.
. canalis, gestalteten Bandes, welches
n Capitäl auf dem Echinus aufliegt,
tken, die zwischen den Akanthusblättern
ben Capitäls emporwachsen. Ein sog.
oeil, engl. eye, lat. oculus, bildet den
er Volute. Näheres s. in d. Art. Jonisch,
die Konstruktionsweise vgl. d. Art. Spi-
be schneckenähnliche Kurve.

ium, n., lat., s. d. Art. Amphitheater.

lag, m., **Vorausmaaß**, n., s. d. Art. Bau-

ten, f. pl., frz. travaux m. pl. prépara-
preliminary works. V. beim Hochbau
hnlich in Aufnahme des Bauplatzes,
Aufzeichnen des Entwurfs, Anfertigung
lags und Absteckung; über die V. beim
, Kanalbau, Straßenbau, Festungs-
tr. Art.

, f., s. d. Art. Gerinne u. Arche.

m., 1. Einbau am Ufer, s. d. Art. Ufer-
nmerung in der Grube, s. d. Art. Gruben-
ch **Vorlage** genannt, franz. avant-corps,
n einem Haus; s. d. Art. Erker, Risalit,

ls, n., ein zur Verbindung einer Höl-
lreihe der Länge nach daran befestigtes
latte Holz.

l, m., der Theil eines Schleusenbodens,
orkammer liegt; s. Schleusenbau.

n, trs. Z., 1. vor Einschlagen eines Na-
Loch bohren; es geschieht, wenn man
er Nagel sich krumm schlage od. das Bret
. mit dem Anfänger, der auch **Vorbohrer**,
oret, engl. first-bit, heißt, das Spreng-
n beginnen.

, f., s. d. Art. proscenium u. Theater.

f., frz. faubourg, m., bastille, f., engl.
d. Art. Burg.

n., franz. avant-toit, m., 1. von einem
ach; — 2. auf Consolen ꝛc. vorgekragtes
ich über Hausthüren, Blumenfenstern u.
Maaß des Vorsprunges, Überhang des
er Mauerflucht.

m. (Deichb.), s. v. w. Kaydeich; s. u. d.
Deichdamm.

Vorderansicht, **Vorderfront**, f., franz. vue de face, façade de devant, engl. front-view, fore-front, s. d. Art. Baueriß, Baulinie u. Façade.

Vorderblech, n., s. d. Art. Blech.

Vordercastell, n., **Vorderpflicht**, **Vorpflicht**, f., franz. château d'avant, engl. fore-castle, s. d. Art. Balken, Laufepflicht u. Pflicht.

Vorderfläche, f., s. Außenseite.

Vorderflügel, m., die beiden Flügel an der Feldruthe; s. d. Art. Windmühle.

Vordergebäude, **Vorderhaus**, n., Gebäude, welches sich an der Straßenflucht befindet.

Vordergraben, m., s. v. w. äußerer Graben; s. d. Art. Festungsbaukunst.

Vorderhaupt, n. (Schleus.), s. v. w. Oberhaupt.

Vorderhof, m., s. d. Art. Hof 2. a.

Vorderhöhe, f., fr. montant m. antérieur, barre f. de battement, engl. lockstile, Schloßhöhe, vorderer Höhfries, s. d. Art. battant à méneau, Fenster, Höhe u. Thüre.

Vordermast, m., s. v. w. Fockmast.

Vordermauer, f., Umfassungsmauer eines Gebäudes an der Straßenflucht.

Vorderruthe, **Vorderschwelle**, f., s. unter d. Art. Rammmaschine.

Vorderspant, n., s. Spant 4.

Vorderständer, m., **Vorderstande**, f. (Mühlenb.), die Ständer, die dem Wall- oder Grubenstock zunächst liegen.

Vordersteven, m., frz. chef, m., étrave, étable, f., engl. stem, prowpost, s. d. Art. Steven.

Vorderstudel, n., s. d. Art. Studel u. Schloß.

Vorderzange, f., Theil der Hobelbank; s. d. und Bankhaken 2.

Voreisen, n. (Bergb.), eiserne Bodenplatte des Schachthundes.

Vorfeile, f. (Schloss.), grobe Feile, um die größten Unebenheiten des zu feilenden Eisens wegzuschaffen.

Vorfenster, n., s. v. w. Doppelfenster.

Vorfluter, m., 1. (Wasserb.) bei einer Arche od. Freischleuse der vordere, ansteigende Boden; — 2. Obergerinne, s. d. Art. Gerinne 2. a.

Vorgehänge, n., franz. cache-entrée, m., engl. key-hole-plate, s. v. w. Schlüssellochklappe.

vorgekragt, adj., franz. encorbellé, engl. corbelled out, frei aus der Wand vorspringend; s. d. Art. Auskragen u. Überkragen.

Vorgelege, n., 1. franz. communicateur, m., lat. communicator, auch **Vorlegewerk**, **vorgelegtes Zeug**, so heißt an einer Wassermühle oder sonstigen Maschine die Vorrichtung zur Kraftgewinnung, welche darin besteht, daß ein Drilling und Kammrad (Getriebe u. Rad) an einer besonderen Welle, **V.welle**, angebracht sind und von einem an der Wasserradswelle od. sonst an der durch die direkte Kraft bewegten Welle befindlichen Stirnrad bewegt werden; s. d. Art. Rad und Räderwerk. — 2. Im Mühlbau wird das V. auch **Zwischengeschirr** od. **Zwischengelege** genannt; s. d. Art. Fortgelege. — 3. Auch Heizkammer, Kamin genannt, frz. bouge. Ein im Lichten wenigstens 0,70—0,90 m. breiter Raum, feuerfest abgeschlossen, um den aus dem Ofenloch schlagenden Rauch dem auf dem Raum errichteten Schornstein zuzuführen, od. auch nur, um von hier

aus den Zimmeröfen zu heizen. Ist das V. ein bloßer, von drei Mauern eingeschlossener Heerd, auf welchem auch Kochfeuer gemacht wird, so heißt es Heizkamin. Sind mehrere Öfen aus einem und demselben V. zu heizen, so braucht man blos die rechten Winkel der zusammenstoßenden Mauern in stumpfe Ecken zu verwandeln, um den Raum zum V. zu gewinnen. — 4. S. v. w. Risalit oder Vorbau.

vorgelegte od. detachirte Bollwerke (Kriegsb.), größere Lünetten, welche bei provisorischen Anlagen Anwendung finden.

Vorgemach, Vorzimmer, n. s. d. Art. antichambre u. vestibule.

Vorgesperre, n., Deckel über dem Schlüsselloch eines Schlosses, Vorgehänge, wenn es mittels einer geheimen Feder zu öffnen ist; s. d. Art. Vexirschloß.

Vorgiebel, m., s. d. Art. Fronton.

Vorglacis, n., frz. avant-glacis, m., engl. advanced glacis, s. d. Art. Festungsbaukunst.

vorgothischer Stil, m., s. romanischer Stil.

Vorgraben, m., franz. avant-fossé, contre-fossé, engl. second, advanced ditch, Annäherungshinderniß vor Schanzen, 30—40 Schritt vor dem Hauptgraben, circa 2 m. tief, 3 m. breit, und dabei so eingerichtet daß er in seiner ganzen Ausdehnung von der Verschanzung aus eingesehen u. wirksam beschossen werden kann; s. d. Art. Außengraben, Graben und Festungsbau.

Vorhafen, m., s. Außenhafen u. Hafen.

Vorhalle, f., frz. 1. porche, vestibule, m., engl. porch, lat. porticus, atrium, vestibulum, bedeckter Vorbau vor dem Haupteingang eines Gebäudes, dient als Unterfahrt, Durchgang u. Versammlungsort und wird besonders bei Kirchen, Rathhäusern, Palästen rc. angewendet; doch auch an Privatgebäuden. Die vordere Seite kann man durch Säulen od. Pfeiler stützen und dazwischen offen lassen. Soll eine V. als Unterfahrt dienen, so muß ihr Boden, der etwaigen Erhöhung des Parterres entsprechend, an beiden Enden behufs des Auffahrens Rampen erhalten. — 2. V. als Theil einer Kirche, franz. antéglise, engl. antenave, s. d. Art. Kirche, Paradis, Hölle, Anfahrt, Christophorus, Galiläa rc. — 3. V. als besonderes Gebäude s. d. Art. Gopura, Pastos, Pylon, Propyläon. — 4. V. als Theil einer Wohnung, franz. antichambre, engl. anteroom, s. d. Art. Vorraum, Haus rc.

vor Hand arbeiten, ohne Gerüste und Hebezeuge arbeiten, wobei jeder der Bauhandwerker sich die Materialien selbst an die Stelle der Arbeit schaffen muß; ebenso spricht man: „vor Hand heben", wenn das Heben einer Last direkt durch Menschenhände erfolgt.

Vorhang, m., franz. courtine, engl. curtain; s. Gardine, Theater rc.

vorhauen, vorriefen, trs. Z., um den Bohrer ansetzen zu können, eine kleine Vertiefung in den zu bohrenden Gegenstand einhauen.

Vorhaupt oder Vorhöft, m., 1. s. v. w. Brückenpfeilerkopf (s. d.), doch besonders heißen so die Flügel der Futtermauern an Landpfeilern einer Brücke; s. d. Art. Brücke; — 2. s. v. w. Oberhaupt, s. d. Art. Schleusenbau; — 3. Kommunplatz eines Dorfes.

Vorhaus, n., 1. der Raum in einem Haus, der gleich am Eingange liegt; s. d. Art. Hausflur, Treppenhaus, Diele, vestibule rc.; — 2. in einer Bäckerei der Raum zum Aufbewahren der Backgeräthschaften; — 3. bei Göpelwerken die Kaue über dem Treibschacht.

Vorheerd, m., 1. (Wasserb.) der vordere Theil
einer Arche, welcher um etwa $^1/_{12}$ seiner [...]
dem Hauptfachbaum zu ansteigt; auch in [...]
wänden wird er vorn weiter (etwa um [...]
damit das Wasser in allen drei Begrenzun[...]
in die Arche treten kann. Der vordere [...]
wird immer durch eine Spundwand geschü[...]
avant-creuset, engl. fore-hearth, bei Hoch[...]
die Vertiefung, worin sich beim Abstich[...]
u. Werkblei sammeln; s. Stichheerd. — 3. [...]
pan, beim Frischheerd rc. der offene Heerd, in [...]
tiefste Oberfläche die geschmolzene Masse, [...]
Schlacke, durch das Schlackenauge aus dem [...]

Vorhimmel, m., s. d. Art. limbes.

Vorhof, m., frz. avant-cour, f., lat. p[...]
s. d. Art. Hof, Atrium u. Basilika.

Vorkammer, f., s. Schwefelsäurefabri[...]

Vorkasten, m., Kasten in Mahlmühle[...]
die Kleie fällt.

Vorkopf, m., frz. about, m., 1. Theil [...]
von der Stirn (vom Hirnholz) aus bis [...]
Zapfenloch; — 2. in Österreich s. v. w. Fens[...]
inneren Fenster.

Vorkragung, f., 1. frz. saillie, f., en[...]
out, Ausladung eines Kragsteines; — 2. [...]
bellement, Herstellung eines Überbaues, [...]
durch Heraussteckeu von Kragsteinen; s. [...]
kragung, Überkragung rc.; — 3. frz. avant[...]
gebautes Geschoß.

Vorladen, m., Fensterladen, Schau[...]
Verkaufslokales.

Vorladung, f., s. d. Art. Ausladung.

Vorlage, f., 1. bei einem Dreh- od. Bo[...]
jenige Maschinentheil, worin die Dreh[...]
schneiden befestigt sind; s. d. Art. Dreh[...]
(Wasserb.) s. v. w. Sinkwerk oder unters[...]
lage; — 3. franz. avant-corps, ressaut, [...]
jettie, s. v. w. Vorbau (s. d. 3), wenn e[...]
auf gegründet ist.

Vorland, n., s. d. Art. Deich II u. A[...]

Vorlegefaschinen, s. d. Art. Faschine[...]

Vorlegeschloß, Vorhängeschloß, Anlege[...]
schloß, Anwerfschloß, n., frz. cadenas, m. [...]
lock, sp. candujo, lat. catenatum, kleine[...]
einem drehbaren Bügel, dessen durchlöche[...]
das Schloß selbst eingesteckt und daselbst d[...]
durchgreifenden Riegel festgehalten wird; [...]
der Bügel die Krampe der Thür und den [...]
befestigten Haspen umgreift, wird die Thür[...]
s. d. Art. Thüre, Schloß, Haspen, Hänge[...]
schloß, Backen 7 rc.

Vorlegewerk, n., Zeigerwerk, s. Uhr[...]

Vorlesungssaal, m., lt. acroaterium[...]
s. d. Art. Saal, Schule, Akustik A. 1, Aul[...]

vorliegende Werke, n. pl., s. Auße[...]

Vorling, s. d. Art. Maaß.

Vorpfahl, m., franz. avant-pieux, [...]
Pfahleisen.

Vorpfändung, Vorpfännige, f., vor[...]
läufige Pfändung bei der Schachtzimmer[...]
d. Art. Grubenbau.

Vorpfeiler, m., franz. avant-pile, [...]
zum Schutz der Brücken gegen Eisstöße [...]
Eisbrecher u. Brücke. Dreieckige V. habe[...]
stand, daß sich die Kanten sehr leicht ab[...]
rundete sind daher vorzuziehen.

laster, n., Pflaster vor einer offenen Feue- steht in den Stuben, sowie in den Heizräumen, aus Steinplatten oder Fliesen, wird aber rch Ästrich od. Zink ersetzt.

licht, f., s. d. Art. Vordercastell.

ek, f., s. d. Art. Hel 1.

athsboden, **Vorrathsraum**, m., **Vorrathsge- rrathsmagazin**, n., **Vorrathskammer**, **Rumpel-** f., frz. menager, engl. office, pantry, ital. ; Größe, Lage, Ventilationseinrichtungen ꝛc. h nach Menge und Beschaffenheit der aufzu- iden Gegenstände; s. übr. d. Art. Geräthe- eisekammer, Futterboden, Speicher, Magazin, 4 ꝛc.

aum, **Vorsaal**, **Vorschopf**, m., s. d. Art. vesti- rridor, Vorhaus, Eintheilung, Anordnung ꝛc.

eiber, m., frz. tourniquet, m., hoppe, f., engl. snecket, turnbuckle, s. d. Art. Fensterbe- Fensterreiber u. Beschläge.

ißen, **vorschreiben**, trs. Z. (Zimm.), s. v. w. , vorzeichnen, anreißen ꝛc.

tzblech, n., s. d. Art. Pochwerk.

atzmauer, **Vorsetzmauer**, f., s. v. w. Futter-

heerung, f., vor die Pütten- od. Deichgruben osten, auf welche die Karren gestellt werden.

heuer, f., s. d. Art. Balken u. Scheune.

hieber, m., 1. verschiebbarer Riegel; — anker, s. d.

hießen, intr. Z., hessisch für „vorstehen", von Backsteinen ges., die man behufs besseren putzender Gesimse vorstehen läßt.

hlag, m., 1. unterer Vorsprung, Horizontal- ig einer Böschung; — 2. frz. fondant, engl. w. Zuschlag beim Schmelzen; — 3. Kalk, auf ge des Dachziegels von oben aus angetragen; erner oder hölzerner Keil, vor den Fuß einer er eines Grubenstempels geschlagen, um das en zu hindern; — 5. Reihe verschuhter Pfähle, nen vor Steinbänken eingeschlagen.

chlagblech, n., über die Dachsteine vor einem ter gelegte Blechstreifen, das Eindringen des ssers in die Fugen zu verhindern.

chlage, f., **Vorschlaghammer**, m. (Schmied.), Kreuzhammer; s. d. Art. Hammer.

chleuse, f., **Vorsiel**, n., s. Schleuse u. Siel.

chneidetisch, m. s. Anrichten u. Büffet.

chneidezahn, m., s. Centrumsbohrer.

huhen, **vorsetzen**, trs. Z., s. v. w. verschuhen, n eisernen Schuh versehen; s. Pfahl.

chußmauer, f., s. d. Art. Mühle.

chwelle, f., franz. avantseuil, breite und vor die eigentliche Thürschwelle gelegte Stufe.

tzbretchen, n., Schützbret am Ständer; s. d. h, Mönch, Schleuse, Ablaß ꝛc.

tzer, m., **Vorsetzung**, f., 1. Deckwerk von Qua- hlen od. Pfahlwerk; — 2. s. v. w. Sielthür.

tzläden, m., bestehen aus Pfosten od. Bret- t Grat- od. Hirnleisten, gewöhnlich mit Hand- werden in Thüren, Fenster ꝛc. eingesetzt und vorgelegte Eisenschienen oder Schlösser ange- s. d. Art. Fensterladen 5.

Vorsetzschaufel, f., frz. écoupe, louchet, pelle, engl. spade, Abstechspaten zum Abstechen des Hochofens.

vorspringen, intr. Z., frz. saillir, ressauter, engl. to jut-out, eine Vorlage bilden, auch wol für „aus- laden" gebraucht.

Vorsprung, m., 1. Anwachsung, franz. avance, saillie, f., engl. juttee, jetty, it. spiccatura, lat. crepido; s. d. Art. Ausladung; — 2. V. einer Böschung, s. d. Art. Böschung; — 3. s. v. w. Vorlage, Risalit.

Vorstadt, f., s. d. Art. Ortsanlagen, Stadt ꝛc.

Vorständer, m., s. v. w. überständiger Baum.

vorstechen, trs. Z., s. d. Art. Anhieb 2.

Vorstechung, f., **Vorstich**, s. v. w. Ausladung; s. auch Anwachsung; bei runden Gliedern, z. B. bei Karnießen, das Verhältniß der Differenz zwischen ihrer unteren und oberen Ausladung zu ihrer Höhe.

Vorstecker, **Vorsteckling**, m., frz. clavette, cheville- tte, f., engl. fore-lock, detent-pin, in ein Loch od. durch eine Kramme gesteckter Stift oder Splint; s. d. sowie Anker I. 8 u. Achsnagel 1.

Vorstenge, f., **Vorslag**, m. ꝛc., Verlängerung des Fockmastes; s. u. d. Art. Mast u. Schiffsbau.

Vorsteven, m. (Schiffsb.), s. d. Art. Vordersteven.

Vorstoß, m., 1. Blechstreifen, der an die äußere Kante einer Dachschalung genagelt wird und um den man die Deckbleche herumbiegt; — 2. s. Grundbau.

vorstreichen oder **grundiren**, trs. Z. (Mal.), den ersten Überstrich mit Farbe geben.

Vorstrich, m. (Schloss.), Hervorragung im Schloß, um welche der im Bart befindliche Einschnitt greift; auch heißt dieser Einschnitt selbst so; s. auch Einstrich.

Vortempel, m., s. Antarala, Pronaos ꝛc.

Vorthüre, f., fr. avant-porte, f., engl. ante-door, außerhalb des Zimmers ꝛc. vor der eigentlichen Thüre in oder an derselben Zarge hängende Thüre, die den Zweck hat, den Luftzug od. das unmittelbare Eintreten zu verhindern; s. auch Diathyron u. Windfangthüre.

Vortiegel, m., s. Stichheerd.

Vortreppe, f., s. v. w. Freitreppe.

Vorufer, n., begrüntes Vorland, s. Außendeich.

Vorwald, m., s. d. Art. Brame 2.

Vorwall, m., frz. couvre-face, f., engl. counterguard, s. d. Art. Festungsbau.

Vorwand, f., vordere Wand des Hochofens.

Vorwärtseinschneiden, n., das gewöhnlichste Verfahren in der Feldmeßkunst, bei welchem aus der gemessenen Standlinie AB ein dritter Punkt C dadurch bestimmt wird, daß man mit Hülfe eines Winkelmeßinstrumentes die Winkel ABC und BAC mißt und aufträgt.

Vorwehr, f. (Kriegsb.), s. v. w. Brustwehr.

Vorwerk, n., 1. Gruppe der für ein vom Hauptgut entferntes Land nothwendigen landwirthschaftlichen Gebäude; auch Schwaig, Beigut, Sorge ꝛc. genannt. Anlage nach denselben Regeln wie bei Bauerhöfen, resp. Rittergütern; s. d. betr. Art. — 2. S. v. w. Außenwerk; s. übr. d. Art. Festungsbau. — 3. S. v. w. Einbau; s. d. Art. Uferbau.

Vorzeichen, n. (Math.), s. Addition, Division ꝛc.

vorzeichnen, trs. Z., s. d. Art. Bezeichnen u. Zeichnen.

Vorzimmer, n., elegantes Vorgemach, s. d. Art. antichambre.

Votivaltar, m., fr. autel m. votif, Meßaltar, von einzelnen Personen, Familien, Korporationen ꝛc. infolge eines Gelübdes, lat. ex voto, gestiftete Altäre; s. d. Art. Altar.

Votivbild, n., meist von Wachs, franz. voeu m. de cire, gefertigt, bildet die durch ein Heiligenbild od. dgl. geheilten Glieder ab.

Votivkapelle, f., s. d. Art. Kapelle I. a. 4. Über Votivbrunnen, Votivkirche, Votivsäule, Votivtempel ꝛc. s. d. Art. Denkmal, sowie d. Art. Brunnen, Kirche, Säule, Tempel.

Votivtafel, f., frz. tableau m. votif, engl. votiv tablet, lat. tabella votiva, infolge eines Gelübdes, zum Andenken an eine Person oder Gelegenheit ꝛc. geschenkte, in den Kirchen od. an einem Gebäude ꝛc. aufgehängte Inschrift- oder Bildtafel.

Vona, f., siamesisches Längenmaaß, s. Roe-Neug.

Voussoir, vousseau, m., frz., engl. voussoir, Wölbstein; juggled-voussoir, Hakenstein, s. Bogen.

Voussure, f., frz. u. engl., altengl. vesure, foussure, Wölbhöhe, doch auch gegliederte Bogenlaibung.

Voûte, f., frz., Gewölbe, auch Deckenkehle; voûte annulaire, Ringgewölbe; voûte d'arête, Gratgewölbe, Kreuzgewölbe; voûte à nervures, Rippengewölbe; voûte sphérique, Kuppel; voûte cylindrique, en vagon, Tonnengewölbe ꝛc., s. Gewölbe; voûter, einwölben.

Voyant, m., frz., Nivellirscheibe.

Vrac, m., frz., Wrack.

Vranzen, m. (Schiffsb.), s. d. Art. Band

Vrille, f., frz., 1. Nagelbohrer, Frettbohr Art. Bohrer; — 2. s. v. w. hélice, s. d.

Vue, f., frz., 1. Ansicht; v. de face, Vorde — 2. Aussichtsloch, Luke; v. dérobée, das Ornamenten ꝛc.) versteckte Fenster, Breitfenst

Vulkan, auch **Vulcan**, m. (Myth.), bei den Hephästos, Gott des Feuers und der Schmied Sohn des Jupiter, Gemahl der Venus. Er lahmer, übrigens aber kräftiger, bärtiger Ma reiftem Alter, leicht bekleidet, dargestellt, mei tigt, eine Waffe auf einem Ambos zu schmi mit Kyklopen.

vulkanisch, adj., frz. volcanique, so h die Gesteine, welche ihre gegenwärtige Ges einen Schmelzungsprozeß empfangen zu hal nen, also zu den plutonischen Gebilden geh Gneis, s. d. Art. Gneis; v.e Asche und Sa Art. hydraulischer Mörtel.

Vulkanit, m., s. Augit.

Vulne-window, s., engl., s. v. w. window.

Vussa, s. d. Art. Maaß.

Vyalam (ind. Stil), Fries mit Darstell hafter Thiere; s. d. Art. indische Baukunst.



1. In der Physik bezeichnet man mit W ge-
h die Grade des Wedgewood'schen Pyrometers
— 2. in der Mechanik mit w die Winkelge-
igkeit eines sich drehenden Körpers; — 3. bei
ungen heißt W. s. v. w. Werst.

agbaum, m., 1. Hauptschwinge am Feldge-
— 2. s. v. w. Balancier, s. Sägemühle.

age, f. I. Franz. balance, f., engl. balance,
a. Instrument zur Bestimmung des absoluten
es der Körper, indem dabei nach den Gesetzen
els das unbekannte Gewicht verglichen wird
bekannten Gewicht anderer Körper, der soge-
Gewichte.

ie gewöhnliche W., **Balkenwaage**, besteht aus
leicharmigen Hebel, dem **Waagebalken**, frz. fléau,
in, m., engl. beam, lever, welcher um eine
chte, durch die Mitte seiner Länge gehende feste
ehbar ist; an beiden Enden desselben befinden
Waagschalen, frz. bassins, engl. scales (große
Schalen, frz. plateau, engl. beam-board), zu
me des zu wägenden Körpers u. der Gewichte.



Fig. 2621. Röm. Waage.

in beiden Schalen die Lasten gleich groß sind,
Waagebalken horizontal bleiben; ist aber auf
eite ein Übergewicht, so wird er sich nach dieser
in senken. Damit die W. recht empfindlich sei,
Schwerpunkt des Balkens und der Schalen
t nahe unter dem Stützpunkt liegen; doch darf
in diesen selbst fallen, weil sonst bei gleicher
ng indifferentes Gleichgewicht eintreten und bei
ingsten Übergewicht die W. gänzlich umschla-
rde. Ferner muß der Balken möglichst lang u.
in. Diese W.n kommen als Krämerw.n und,
rs genau gearbeitet, als physikalische und che-
W.n z. B. als Ajustirer vor.

chnellwaagen, bei welchen die Hebelarme nicht gleich sind. a) Bei der römischen W., engl. steel-yard, ist das Gewicht konstant, ebenso der Aufhängepunkt der W. u. der Hebelarm CA der Last; veränderlich dagegen ist der Hebelarm des Gewichts CQ in Fig. 2621. Das Gewicht muß so lange verschoben werden, bis der W.balken horizontal steht. Ist alsdann L die Last, l der unveränderliche Hebelarm derselben, G das unveränderliche Gewicht u. x dessen Hebelarm, so ist Gleichgewicht vorhanden, sobald $Ll = Gx$ ist, woraus $L = \frac{G}{l}x$ folgt. Ist z. B. das konstante Gewicht G ein Pfund u. der Hebelarm l der Last ein Zoll, so giebt die Länge x, in Zollen ausgedrückt, die Last L in Pfunden an. Vorausgesetzt ist hierbei, daß der Schwerpunkt der W. senkrecht unter dem Aufhängepunkte liege. b) Bei der dänischen Schnellw. ist der Aufhängepunkt verschiebbar, während der Angriffspunkt der Last u. des Gewichts, sowie das Gewicht selbst, unveränderlich bleiben. Die W. wird eingetheilt, indem man sie mit einer genauen gewöhnlichen W. vergleicht. Die Theile werden hier natürlich nicht gleich groß, weil das Gewicht der W. selbst hier keinen konstanten Hebelarm hat. c) Bei der W. mit verjüngtem Gewichte sind der Aufhängepunkt der W., der Last und des Gewichtes stets dieselben; verschieden sind nur die Hebelarme der Last und des Gewichtes. Man bezweckt bei ihnen, mit kleineren Gewichten größere Lasten zu wiegen; ist der Hebelarm der Last der zehnte Theil von dem des Gewichtes, so ist auch im Gleichgewichtszustand die Last das Zehnfache des Gewichts. Eine solche W. heißt gewöhnlich **Decimalwaage**.



Fig. 2622. Zeigerwaage.

3. **Zeigerwaage** (Fig. 2622). Hier ist der Hebel ein Winkelhebel a c b; an dem einen Arm ca desselben ist die Waagschale angebracht, worein die Last gelegt wird. Der andere Arm c b ist ein Zeiger, welcher auf einem Gradbogen spielt und durch ein Gewicht beschwert ist. Je größer alsdann der Winkel ist, welchen der Zeiger mit der Vertikalen bildet, um so größer ist die Last; diese ist der Tangente jenes Winkels proportional.

Ein anderes Prinzip haben die **Federwaagen** (Fig. 2623). Dieselben beruhen darauf, daß eine elastische Feder sich um so mehr ausdehnt, je stärker die an ihr wirkende Zugkraft ist. Eine Federw. besteht aus einem Stahlstreifen abcd, welcher bei d den Drehpunkt eines

Zeigers trägt. Dieser ruht auf der unteren Kante eines in a b angebrachten Schlitzes auf, während sein freies Ende sich auf einer empirisch getheilten Scala hinbewegt. Die Last wird an den bei c befindlichen Haken aufgehängt; durch dieselbe wird die Feder gedehnt u. d niedergezogen, so daß sich der Zeiger an der Scala aufwärts bewegt.



Fig. 2623. Federwaage.

4. Brückenw.n, s. d. betr. Art.

II. Franz. niveau, engl. level, Instrument zum Kontroliren der Horizontalität von Flächen 2c. Vgl. d. Art. Bleien, Abwägen, Setzwaage.

1. Eine gewöhnliche Setzw. besteht aus einem meist dreieckigen Bret, auf welchem ein Ritzchen genau winkelrecht gegen die Verbindungslinie der Füße angebracht ist. Sobald eine vor diesem Ritz angefügte Lothschnur genau auf den Ritz einspielt, ist die Fußlinie horizontal, „in Waage". Durch Unterlegen unter dem einen nicht auftreffenden Fuß erfährt man, wie viel die betreffende Fläche auf die Länge der Fußlinie „außer Waage" ist. Da die zu kontrolirenden Flächen nicht immer genaue Ebenen sind, oft sogar große und dabei kurze Unebenheiten haben, so pflegt man ein genau gleich breit gearbeitetes, sorgfältig gefügtes Bret, das **Waagscheit**, unterzulegen.

2. Verbesserte Setzw. von Ribot, mitgetheilt im Bulletin de la société d'encouragement, s. Fig. 2624. Mittels der Mikrometerschraube a schraubt man den Stift b heraus (im Fall die Seite A der Fläche tiefer steht als die Seite B), bis die Schnur c auf den Ritz einspielt, und liest an dem mit Scala versehenen Stift b ab, wie viel die Abweichung der Strecke AB von der Horizontalen beträgt.

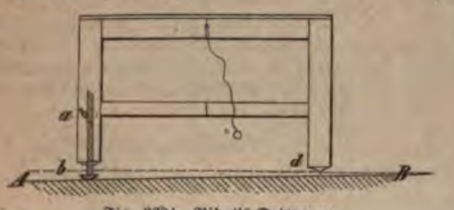


Fig. 2624. Ribot's Setzwaage.

3. Wasserw.n, s. d. Art. Libelle, Dosenlibelle und Röhrenlibelle.
4. Pendelwaage, s. d.
5. Inclinometer, s. d.
6. Clitometer oder Bergw., s. d.
7. Markscheidew., s. d.
8. Kanalw., s. d. Art. Nivellirinstrument 2 und Fig. 2146; kann auch statt des dort abgebildeten Stativs mit 2 kleinen Füßen an den Enden versehen werden und dann als Setzw. dienen.

III. W. als Symbol und Attribut, s. Thierkreis, Asträa, Ezechiel u. Gerechtigkeit in M.-M. a. W.

Waagebalken, m., 1. eine Balkenwaage, s. d. Art. Waage I. 1. — 2. W. einer Brückenwaage, frz. levier d'une bascule, engl. lever, s. Brückenwaage.

Waagegebäude, n., s. d. Art. Rathswaage.

waagerecht, **wasserrecht** od. **horizontal**, adj., s. v. w. parallel mit dem Spiegel eines stehenden Wassers.

Waagknie n. (Schiffsb.), s. v. w. Pumpenmick.

Waagpfahl, m., s. Malpfahl.

Waagscheit, n., frz plateau, m., auch **Setzbret** gen. Über den Gebrauch s. d. Art. Waage II. 1.

Waagstein, m., s. d. Art. Keltisch 3 und nordamerikanische Bauten 6.

Waarenmagazin, n., s. Speicher, Maga

Waase, f., s. d. Art. Wase, Faschine 2c.

Waasen, m., s. d. Art. Rasen.

Wachhaus, **Wachgebäude**, n., **Wache**, f., f
m. de garde, für den Aufenthalt der wach
Mannschaft dienendes Gebäude; enthalte Au
räume für die Mannschaft, mit Schlafprit
sehen, für den Offizier, ferner Räume für die
ten, eine bedeckte Halle zum Aufstellen der W
bei schlechtem Wetter u. zum Aufhängen der
auch wol eine Wohnung für den Aufwä
Charakter des Äußeren sei fest, ernst u. streng

Wachholder, frz. genévrier, m., engl.
tree, genevs (Juniperus, F. Nadelhölzer, Co
a) Gemeiner W. (J. communis), auch F
Krammets, Kronwitt, Kanick, Reckholder,
Kranzwich, Steckbaum, Dürenstaude 2c. gen
wohlriechendes, balsamisches Harz. Das Ho
feinjährig, fest, hart, schwer, elastisch, zähe, f
weslich u. dem Wurmfraß nicht ausgesetzt;
Holz wird zu Tischler- u. Drechslerarbeiten v
läßt sich jedoch schwer bearbeiten u. reißt oft
es häufig sehr ästig und in Menge mit aro
Öl durchdrungen ist. Der Splint ist we
weißgrau, das reife Holz gelbröthlich oder g
schön geadert

b) Der stinkende W. (J. sabina) oder S
hat sehr festes, langfeinfaseriges u. röthliche

c) Der spanische W. (J. oxycedrus),
dem echten Cedernholz sehr ähnlich. Er ist
des Mittelmeeres einheimisch, ward ehemals
fertigen der Götterbilder u. architektonischen
Tempeln bevorzugt, daher auch Götterbaum

d) Der virginische W. (J. virginia
Ceder; das rothe Holz benutzt man zu Zimm
gen, Fußböden, Tischen, Bleistiften 2c.;
dauerhaft in Luft, Erde und Wasser, wird
würmern nicht angegriffen; es ist carmoi
oft dunkler geflammt, im Splinte weißad
langfaserig, fest, dauerhaft u. sehr wohlriech
d. Art. Ceder 7 u. Cedernholz.

e) Bermudas-W. (J. Bermudiana),
mudas-Ceder gen., auf den Bermudas-In
misch, liefert röthliches, leichtes Holz, das v
Cedernholz zu Bleistiften und Cigarrenkä
beitet wird.

Wachholderharz, n., s. d. Art. Sanda

Wachs, n., frz. cire, f., engl. wax, ist die B
für eine Reihe fettartiger Körper des Thier
zenreiches, welche aber von den eigentlichen F
ihre abweichende chemische Zusammensetzun
andere äußere Kennzeichen verschieden sind.

Zu den thierischen W.arten gehört vor
Bienenwachs. Das Rohw. wird durch Aus
Honigs aus den Waben und durch Umsch
rückständigen gelben Masse mit Wasser gewo
gelbe Bienenw. bildet einen bedeutenden Han
es dient als solches zur Fabrikation von W
stöcken), W.seifen für Fußböden (s. d. Art.
zum Poliren der Möbel, zur Lederwichse, z
zum Glätten der Seile u. Taue. Anderwei
dungen s. u. d. Art. Baumwachs, Glühwa
wachs, Abdruck, Bohnen, Parkett, Fußboden

Für viele Zwecke muß das W. gebleic
Außer der Naturbleiche (s. d. Art. Bleichen)
auch folgendes Bleichverfahren anwend
schmilzt 8 Thle. gelbes W. mit 1—2 Thln.
zusammen, gießt das Geschmolzene in Ba
u. setzt sie der Sonne aus. In 8 Tagen ist
prozeß vollendet. Der Terpentinölzusatz
Überführung des Sauerstoffes der Luft

n gelben Farbstoff schneller zerstört, als ge-
Sauerstoff. Das gelbe und weiße W. wird
ch Mehl, Ocher, Bleiweiß ꝛc. verfälscht, was
ntdecken ist, wenn das W. mit Wasser ge-
wird.

dem Bienenwachs kommen noch andere, dem
entstammende W.arten im Handel vor. So
tionsprodukt einer Schildlaus, unter dem
inesisches **W.** Dieses schmilzt bei 83° und ist
nur wenig löslich. — Das **Walrath** (s. d.)
seinem ganzen Verhalten nach den obigen
n.

en sogen. vegetabilischen W.arten,
nwachs, wollen wir nur das **Palmwachs**
ein dem Bienenw. sehr ähnliches W., das
r gewisser Palmen bedeckt; ferner das aro-
Myricawachs oder Myrtelw., s. Wachsbaum;
japanische W., auch **Baumwachs** (Cera japo-
n den Früchten verschiedener Bäume, bes.
apanischen Sumach (Rhus succedaneum L.,
diaceen). Es wird aus dem Samen jenes
wonnen u. zu Anfertigung v. Kerzen benutzt.
Weise kommt auch ein vegetabilisches W.
chinense Mill. in China; das japanische
in 100 Pfd. schweren Blöcken im Handel
ird zuweilen zur Verfälschung des Bienen-
rwendet. Dieses W. läßt sich vollständig
. bildet neben palmitinsaurem Salz auch
welches letztere das Bienenw. nicht liefert.
lische W.arten sind: das Erdwachs, s. d., und
lich erst entdeckte und verwerthete Cerasin,
us einem Erdwachs bereitet, und in seinem
rhalten, daher auch in seiner Verwendbar-
he dem Bienenw. gleichstehend.

uptsächlichste Anwendung findet das Bienen-
s zu verschiedenen Zwecken auch gefärbt ver-
rd. Um z. B. roth zu färben, rührt man
hmolzene W. Krapplack oder Zinnober ein;
t man mit Ultramarin, schwarz mit ge-
Elfenbein, grün mit Grünspan, gelb mit
m Blei, weiß mit neutralem kohlensauren
das man, mit Terpentinöl fein gerieben, dem
nen W. zusetzt.

gänzung geben wir hier noch ein Verfahren,
Abreiben der Möbel zu fertigen. Man
nzen W. u. setze so viel Terpentingeist hinzu,
chnäßt wird, sowie auch 1/8—1/4 Unze Harz
honium. Ist Alles bis zur Konsistenz eines
gelöst, so setze man z. B. zur Erreichung der
farbe indianisches Roth zu und rühre Alles
ebrauch untereinander; s. übr. Wichsen.

abdruck, m., s. d. Art. Abdruck.

amkeit, f., allegorisch dargestellt, hat als
nen Pfau od. auch einen Kranich, der in der
n Stein hält; Symbol der W. in der christ-
st ist der Hahn.

bank, f., 1. schräges Bretgestell, auf welches
itriollauge gebracht wird, damit sich Krystalle
2. Arbeitstisch des Wachstuchmachers.

baum, m., 1. virginischer (Myrica ceri-
Fam. Myriceae), ein Strauch Virginiens,
Beeren durch Auskochen Wachs gewonnen
telwachs). Dasselbe dient zu Anfertigung
. — 2. W. von Neugranada (Elaeagia
ld., Fam. Cinchoneae), liefert ein wachs-
rz, grünes Condamineharz (s. d.), das zu
technischen Zwecken benutzt wird.

bleiche, f., s. v. w. Wachstuchfabrik.

bohnung, f., s. d. Art. Bohnen.

en, n., 1. des Bodens, s. Anschwellung 2; —
s, s. Gedeihen u. Kalk.

Wachsfarbe, f., das Bindemittel besteht in der Regel aus in Terpentinöl aufgelöstem Wachs; sie dunkelt nicht nach, kann aber bei uns im Norden nur als innerer Anstrich gebraucht werden, da sie durch Kälte spröde wird; s. Cerophanie u. Wachsmalerei 2.

Wachsfirniß, m., frz. vernis m. à la cire, engl. wax-varnish. Man siedet Wachs in Potaschenwasser, gießt Weinsteinöl unter fortwährendem Umrühren zu, bis das Gemisch schäumt u. wie dünne Milch fließt.

Wachsglanz, m., s. d. Art. Glanz.

Wachskerze, f., s. d. Art. Leuchtstoff.

Wachskitt, m., franz. mortier de veille, cire à luter, gelbes Wachs mit 1/8 Terpentin; s. auch Kitt u. Schmelzkitt.

Wachskolben, m., Balanophora elongata Bl. (Langsdorffia indica Arnott., Fam. Kolbenschmarotzer), wächst in den Wäldern Indiens u. Java's u. liefert ein wachsähnliches Harz, das zu Bereitung v. Kerzen dient. Die nahe verwandte Langdorffia hypogaea Mart. wird in ihrem Vaterland Neugranada eben so benutzt u. ihre getrockneten Stengel (Siejas) werden in Bogota beim Gottesdienst als Kerzen gebrannt.

Wachsmalerei, f., frz. peinture f. à la cire, engl. encaustic (painting), lat. cerostrotum, 1. eingebrannte W. Die Alten hatten zwei Arten der W.: bei der Pinselmalerei wurde gefärbtes Wachs heiß mit dem Pinsel aufgetragen, dann aber durch Unterhalten einer Kohlenpfanne, griech. *καυτήριον*, nochmals flüssig gemacht u. so zum Eindringen in die Fläche gebracht; s. Enkaustik. Wo ein solcher Anstrich wasserdicht sein sollte, setzte man dem Wachs noch Pech od. Harz (Terpentin) zu, und das Gemisch hieß dann Zopissa. Bei der Griffelmalerei wurde auf eine mit Wachs überzogene Fläche die Zeichnung mit einem Griffel eingegraben u. die so entstandenen Ritze mit farbigem Wachs ausgefüllt, dies aber mit einem heißen Griffel vertrieben und mit dem Kauterion eingebrannt. — 2. Kalte W. Man thut in einen Topf 16 gr. gelbes Wachs, 30 gr. Terpentinöl, 25 gr. Leinölfirniß u. 33 gr. Dammarlack, bringt diese Mischung über geschlossenes Feuer zum Schmelzen, schüttet dann noch, während es auf dem Feuer steht, 20 gr. Terpentinöl u. 10 gr. Leinölfirniß zu. Sobald die Mischung eben beginnen will zu sieden, nimmt man sie vom Feuer und rührt fleißig um, bis sie eine pomadenartige Subsistenz zeigt. Dann bewahrt man sie in wohlverschlossenen weithalsigen Gefäßen auf. Die Farben werden in Leinölfirniß dick abgerieben u. jede derselben unmittelbar vor dem Gebrauch mit der geeigneten Menge der Wachsmischung u. Terpentinöls malfertig angemacht, wobei man noch ein wenig Leinölfirniß zuthun kann. Der Grundiranstrich sowie die fertige Untermalung und dann nochmals die fertige Malerei werden leicht mit wollenen Lappen überrieben. Die fertige Malerei kann man auch nochmals, aber mit sehr leichter Pinselführung, mit der Wachsmischung, die zu diesem Behuf mit gleichen Maaßtheilen Terpentin, Leinölfirniß und Dammarlack zu einem dünnflüssigen Lack verdünnt wird, übergehen und dann kräftig mit Wollenlappen überreiben. Dann ist sie in Bezug auf Milde des Glanzes und Dauer völlig der eingebrannten W. ebenbürtig. — Etwa 2—10 Jahre alte Leimfarbenmalerei kann man durch einen Überstrich mit der letztgenannten verdünnten Mischung in W. verwandeln. Dabei werden Flecke entstehen, die man aber nur in größeren glatten Flächen bemerkt, die also dann einmal mit Wachsfarbe überstrichen werden müssen, während man in dem Ornament ꝛc. blos die hellsten Lichter mit Wachsfarbe aufzuhellen braucht.

Wachsmodell, n., s. Bossirwachs u. Form.

Wachspalme, f., 1. (Ceroxylon andicola H. & B., F. Palmen) ist auf den Cordilleren Südamerika's

rtonne, f., s. d. Art. Baake 4.

rzeichen, n., frz. enseigne, f., engl. mark,
en-, Merkmal. Man versteht darunter bes.
Denkmäler, Curiosa rc., die einer bestimmten
charakteristisches Merkmal dienen, z. B. in
e große Glocke, zu Leipzig das Hufeisen an
aikirche, zu Dresden das Brückenmännchen,
ben die Kuppeln der Frauenkirche, zu Wien
am Eisen rc.

, m., frz. pastel, m., guède, vouède, f., engl.
stel (Isatis tinctoria, Fam. Kreuzblümler),
artige, 1/2 m. hohe Pflanze, die man vor Ein-
des Indigo bei uns ausschließlich zum Blau-
nutzte u. deshalb vielfach anbaute; s. d. Art.
. Färberwaid.

indigo, m., auch **Küpenblau** gen., s. Indigo.

indigoküpe, f., zur Bereitung des Küpen-
hält große, kegelförmige, eiserne od. kupferne,
Feuerung eingemauerte Kessel. Die Kessel
1/2 m. tief und 3 1/2 m. weit.

scot, s., engl., Wagenschott, daher auch engl.
ing, Täfelwerk, Holzbekleidung aus solchen
nen Bretern; s. d. Art. Boiserie u. Haus.

nhaus, n., s. Schule 1. c. u. Hospital d.

ahorn, m., **Waldesche,** f., s. Ahorn 1.

bret, n.; so heißen hier u. da, im Gegensatz
etern, die auf der Achse verfahrenen Breter.

cochenille, f., s. d. Art. Cochenille.

rgebilde, s. d. Art. Lagerung d.

rthon, **Wälgerthon,** **Wellerthon,** m., franz.
ldienne, wealdienne, engl. weald-clay, s.
on.

uß, **Waldschuh,** m., s. Maaß.

haar, n., s. d. Art. Seegras.

hammer, m., **Waldeisen,** n., Malart, Baum-
ammer, dessen eine Bahn, als Stempel ge-
Bezeichnen der Bäume dient.

holz, n., s. d. Art. Bauholz A. c. u. 1.

kalk, m., direkt am Fundort aus Rasen-
rannter Kalk.

kante, **Baumkante,** f., s. Wahnecke.

kirsche, f., s. d. Art. Kirschbaum.

meister, m., **Bergröthe,** **Maienkraut,** lat.
odorata, Pflanzengeschlecht, nach Inst. eine
die Wurzel der A. tinctoria, glatter W.,
hochrothe Farbe, die **Waldröthe.**

moos, n., s. d. Art. Moos.

morgen, m., s. d. Art. Maaß.

chten, s. Bewaldrechten u. Anschwarten.

säge, f., s. Säge.

eil, n., böhm. Längenmaaß, gleich 24 m.

tein, m., s. d. Art. Feldstein.

erderber, m., s. d. Art. Kieferneule.

s., engl., Barkhalter, s. d.

chthran, m., s. d. Art. Thran.

rwand, s. Wellerwand.

lla, f., Ort, wo nach der nord. Mythologie
ten Helden, Einherier, von den Walküren
und bedient wurden.

einer der Asen, s. d.

rerde, f., frz. terre f. à foulon, argile f.
, engl. fuller's earth, lat. terra fullonum,
m, grüne Seifenerde rc. (Miner.), thonige
lige Ablagerung, als Decke der tiefsten Jura-
kalkbänke erscheinend; entstanden durch Zersetzung dioritischer Gebilde; weich, zerreiblich, im Bruch grobkörnig, grau, ins Unreingrüne ziehend, zerfällt im Wasser zu Pulver; s. auch Lagerung e. u. Thon.

Walkmühle, **Pantschmühle,** f., s. Mühle IV. 7.

Wall, m., 1. frz. côte, f., rivage, m., engl mound, shore, lat. vallum, überhaupt jede einem Graben od. sonstigem Wasserlauf parallel folgende Erhöhung, **Anwallung, Uferrand,** besonders 2. franz. rempart, engl. rampart, ein nach regelrechten Profilen gemachter Erdaufwurf, der den Zugang der Feinde nicht allein erschwert, sondern auch die Einsicht in die inneren Befestigungen verhindert; — 3. frz. barge, langer Damm, aufgeworfene Bodendeckung, ein Durchstich od. dergl., s. Eisenbahn 4; — 4. s. v. w. Wahl 2

Wall, s., engl., 1. Mauer; to w., tr. v., mauern; — 2. (Bergb.) Streckenstoß, Ulme, Saalband; hanging w., das Hangende; lateral w., Scheibenmauer; long w., broad w., Strebe; underlaying w., das Liegende.

Wallabaholz, n., ist ein sehr geschätztes Nutzholz in Guiana. Es stammt vom Wallabaum (Eperua falcata Aubl., Fam. Caesalpinieae).

Wallanker, m., Landanker, s. Anker VI. C. 2.

Wall-arch, s., engl., Schildbogen, Wandgurt.

Wallbank, f., s. d. Art. banquette.

Wallbatterie, f., s. d. Art. Batterie I. B.

Wallbruch, **Mauerbruch,** m., s. d. Art. Bresche.

Walldach, n., s. d. Art. Baldachin.

Wallfahrtsberg, m., s. v. w. Calvarienberg, s. d.

Wallfahrtskirche, f., s. d. Art. Kirche.

Wallfahrstempel, m., s. d. Art. griechischer Stil u. Tempel.

Wallgang, m., **Wallerei,** f., frz. balcon, m., franz. gallerie, f., Gang, welcher auf dem Wall hinter dem Bankett oder auf der Stadtmauer hinter den Zinnen fortläuft. Vgl. Gallerie, Rohr, Letze, Burg rc.

Wallgraben, m., engl. moat, s. d. Art. Graben, Burg, Festungsbau rc.

Wall-hook, s., engl., Rohrschelle.

Walling, s., engl., 1. das Mauerwerk, Gemäuer; — 2. Stollmauerung; w.-manner, Mauerverband.

Walloneneisen, n., zu einer Stange gestrecktes Roheisen.

Wall-painting, s., engl., Wandmalerei.

Wall-piece, s., engl., senkrecht an der Wand stehende, auf Kragsteinen ruhende Säulen, im englisch-gothischen Dachstuhl Träger der Deck- od. Dachbalken.

Wall-plate, s., engl., Mauerbank, Mauerlatte.

Wall-rib, s., engl., Schildbogenrippe, Wandrippe, Rippe am Stirnbogen; s. Bogen u. Rippe.

Wallschlägel, m., s. Plackscheit, Deichklopfer, Schlägel zum Festschlagen der Plackarbeit.

Wallstein, m., frz. dame, f., engl. damstone, s. d. Art. Hochofen I u. Dammstein.

Wallwaage, f., eine Art Setzwaage, wie sie beim Festungsbau gebraucht wird.

Wallwarte, f., span. balvarte, Wächterthürmchen auf der ausspringenden Spitze einer Bastion.

Walm, m., **Walmseite,** f., frz. croupe, f., engl. hip-side, auch **Hammende** genannt, kurze Dachseite, die nicht senkrecht, also nicht als Giebel in die Höhe geht, sondern eine Schrägfläche, ebenso wie die Frontseiten, bildet; s. d. Art. Dach. Halb- oder Krüppelw., engl. jerkin-head-roof, false hip, heißt ein durch Schrägabschneidung blos des obern Theils eines Giebels gebildeter Walmtheil. Diese Anordnung ist ganz fehlerhaft.

Walmdach, Schopfdach, n., fr. comble m. à croupe, engl. hipped roof, auch holländisches Dach, s. d. Art. Dach II. bb. sowie auch d. Art. Anfallspunkt.

Walmgewölbe, n., s. d. Art. Klostergewölbe.

Walmsparren, Walmschifter, m., frz. empanon, engl. jackrafter, Schifter, die zu einem Walm gehören.

Walmziegel, m., die Walmkante deckende Hohlziegel, s. Gratziegel. Sie werden, um sie auf die Sparren festzunageln, gleich beim Formen am schmalen Ende durchbohrt; sie haben die Nase 5—12 cm. vor diesem schmalen Ende, so daß der daraufliegende W. sich an diese Nase anlehnt.

Walnußbaum, m., franz. noitier, m., engl. walnut-tree (Juglans regia, Fam. Walnußgewächse), stammt aus Persien, bei uns vielfach kultivirt. Das Holz alter Stämme ist dunkelbraun, hart, zu Schreiner- und Drechslerarbeit als unser bestes Nußholz gesucht. Es wirft sich nicht, quillt in der Nässe nicht und läßt sich, ohne zu platzen, nach jeder Richtung durchbohren. Die Bäume müssen vor dem Eintritt des Saftes gehauen und sofort zu Bretern und Bohlen geschnitten, danach trocken aufbewahrt werden. Sehr schön sehen die Maserstücke aus, die sich am Ursprung der Wurzeln u. Äste b. finden. Von erfrorenen Bäumen ist das Holz grünlich u. ohne besonderen Werth. Die grünen Nußschalen dienen zum Braunfärben. — Der schwarze W. (Juglans nigra) ist in Nordamerika einheimisch, besitzt ein vortreffliches Holz, das anfänglich weiß ist u. später schwarz wird. Vergl. ferner d. Art. Nußbaumholz u. Holzarten; **walnußbaumfarbiger Anstrich**, s. Imitation.

Walnußbeize, f., s. d. Art. Beize A. 8.

Walnußöl, n., fr. huile f. de noix, engl. walnut's oil, ist frisch grünlich, mit der Zeit wird es aber blaßgelb; ist geruchlos und hat einen angenehmen, milden Geschmack; trocknet nicht so gut wie Leinöl, doch besser als Mohnöl. Setzt man es über Wasser in großen u. flachen Gefäßen dem Zutritt der Luft aus, so vermehrt man seine Trocknungsfähigkeit. Altes Nußöl trocknet weit besser als frisches. Bereitung: Man befreie ausgewählte Nüsse von ihrer äußersten Schale u. erweiche sie mit reinem Wasser in einem Gefäß, bis die harte Schale sich trennt. Hierauf werden die Kerne in reinem Wasser erweicht u. dieses sechs bis acht Mal erneuert, wenn es trübe wird. So zerfallen in kurzer Zeit nach Umrühren die Nüsse, und es entsteht die sogenannte Nußmilch; wenn man diese in flachen Gefäßen der Luft aussetzt, schwimmt das Öl bald oben auf. Man nimmt es mit baumwollenen Dochten weg, die mit dem einen Ende in das Öl getaucht werden, indem das andere in einer Glasflasche hängt. Gebraucht wird es von Lackirern u. Ölfarbstreichern.

Walrath, n., fr. blanc m. de baleine, engl. spermaceti, ist ein wachsartiges Thierfett, welches aus dem flüssigen Fett der Walthiere, besonders des Pottwals oder Cachelots, beim Erkalten als ein festes weißes Fett auskrystallisirt und durch Pressen von dem anhängenden Walrathöl getrennt wird. Ein großer Pottwal kann 30—100 Ctr. Walrath liefern, neben 100—200 Ctrn. Walrathöl. Das Walrathfett enthält kein Lipyloxyd, liefert also bei der Verseifung kein Glycerin, sondern besteht im Wesentlichen aus einer Verbindung von Cetyloxyd mit Palmitin-, Stearin- u. Myristinsäure. Das W. findet seine hauptsächlichste Verwendung zu Kerzen, zu feineren Salben u. Hautpomaden. Das Walrathöl dient als Schmiermittel, zu Seifen und als Beleuchtungsmaterial. S. auch d. Art. Amber 2.

wälsch, wälisch, welsch, adj., = italienisch; wälsches Dach, wälsche Haube, s. Dach A. I. 6. u. II. 4.

wältigen, trs. Z., beim Grundbau s. v. w. Fördern des Wassers aus dem Grunde.

Walzblech, n., fr. plaque f. laminée, plate, s. d. Art. Blech.

Walze, f., frz. rouleau, m., engl. rol
langa. 1. Liegender, um seine Achse dre
der von Holz oder Eisen. Man bedient
Wegen, um Sand und Kies, der aufgesch
festigen (s. d. Art. Gartenwalze, Chauss
auf Äckern zum Zerdrücken der Erdklöß
hölzerne W.n dienen zum Transport sch
stände, indem man unter den Gegenstan
unterlegt und denselben schiebt; s. d. A
Rolle, Versetzen rc. — 3. Eiserne W.n zum
drücken der Steinschüttung auf Chausséen
der Gartenwalze (s. d.), aber größer u.
mit Steinen gefüllt und durch Pferde
4. Auch als Annäherungshindernisse dien
man über den Wall od. das Glacis hinab

Walzeisen, n., 1. franz. fer laminé,
iron, **gewalztes Eisen**, s. d. Art. Blech,
Eisen. Über seine Eigenschaften s. d. A
und Elastizität. Über Fabrikation und
desselben s. d. Art. Eisenbalken, Eisenb
Walzwerk, Träger rc. — 2. Eigentlich Wa
goujon d'une poulie etc., essieu, engl.
Achse einer Rolle oder Walze verwendete

walzen, trs. Z., 1. frz. laminer, cylin
to roll, mittels einer Walze glätten, ebnen,
besonders in einem Walzwerk Bleche, Ban
pier rc. strecken oder glätten; — 2. auch wa
rouler, engl. to roll, mit Hülfe von W
Körper transportiren.

walzenförmig, adj., s. v. w. cylindris

Walzenkessel, m., s. d. Art. Dampfkess

Walzenleitung, f. (Maschinenb.), übe
gehende Leitung von Riemen oder Seilen.

Walzenquetschwerk, n., s. d. Art. Fo
A in Fig. 1549.

Walzenrad, n., s. u. Mühle A. u. Tr

Walzenrichter, m., die Vorrichtung
werken, mit Hülfe derer die Walze überall e
großen Druck ausübt.

Walzensäule, f., **Walzenständer**, m., fra
montant, m., engl. standard, Ständer eines
walzwerks, s. Walzwerk.

Walzenspille, f., Achse, worauf eine Wa

Walzenzapfen, m. (Maschinenb.), s. v.
zapfen, auch nennt man so die Daumen.

Walzenzug, m., Einrichtung auf Dra
ten, wobei die Drahtfäden über Walzen le
einen gleichförmigeren Faden geben, als we
Zangen durchzogen werden.

Walzfeile, f., s. d. Art. Feile b. 15.

Walzwerk, n., fr. laminoir, m., engl. roll
Etablissement zu Erzeugung des Walzeisens;
hütte enthält außer den nöthigen Heerden ei
mer und Scheeren zum Zertheilen der Tra
Allem die **Walzmaschine**. Wir geben in Fig.
solche mit Zänge-, Präparir- und Blechwa
dieser Figur bedeutet: a Walzengerüstständer,
zum Zusammenhalten derselben, c Präpa
d Blech- oder glatte Hartwalzen, e Schrau
Muttern derselben, f Kuppelungswellen,
pelungsbuchsen, h Kuppelungsräder, i St
die Achsen der Räder, k Schrauben zur Bef
Kopfstücke, l, m Sohlplatten, n Schwellen,
ben zum Zusammenhalten der Schwellen
zwei waagrecht übereinander liegenden Wa
mit gl[illegible]ächengeschwindigkeit, ent

ihre Achse drehen, so wird das dazwischen ge-
: Materialeisen zusammengepreßt, in der Rich-
r gemeinschaftlichen Walzenoberflächentangente
ührt, und dabei je nach der Form der in dem
en Walzenpaar angebrachten Einschnitte ge-
Die Walzen haben nun außer den hier darge-
oft noch ganz andere Formen. Im Allgemeinen
eidet man a) Präparirwalzen zur Vorbereitung
ischten Eisens; b) Stabeisenwalzen zum Wal-
unter dem Hammer oder unter den Präparir-
vorbereiteten Eisens zu Quadrat- od. zu flachen
; c) Schneidewerke, zum Zerschneiden der ge-

Wandblaker, Wandleuchter, m., franz. plaque, f., bras, m., engl. sconce, s. d. Art. Leuchter u. Blacker.

Wandblech, n., 1. s. d. Art. Brücke; — 2. s. d. Art. Feldschmiede.

Wandbogen, m., s. v. w. Schildbogen.

Wandelaltar, m., 1. Flügelschrein; vgl. d. Art. Altar u. Altarschrein. Ein W. kann sein: ein Diptychon, Triptychon od. Pentaptychon, frz. pentaptyque, engl. pentaptych, mit vier oder noch mehr Flügeln versehener Flügelaltar; — 2. Altar, mit dem man wandeln kann, Tragaltar; s. Altar u. gestatorium.

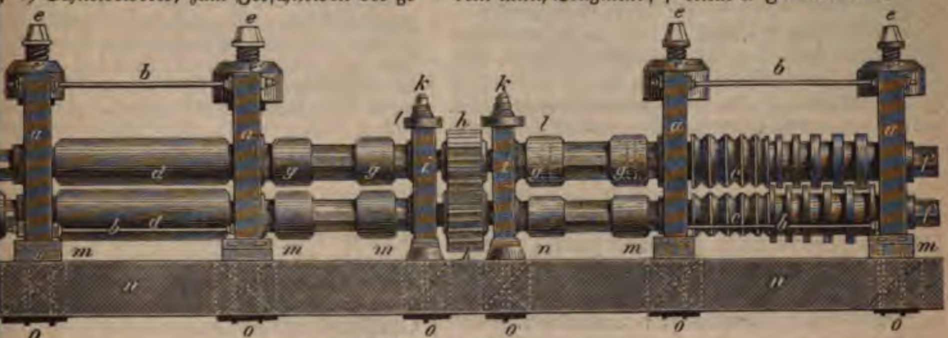


Fig. 2625. Walzwerk.

breiten Platinen in schmales Schneideisen;
w. u. Drahtw.; e) Formw. Am besten wer-
diese einzelnen Walzgerüste in der Reihenfolge,
gebraucht werden, hinter einander in einem
Raum aufgestellt, an dessen einer Langseite hin
s-, Schweiß-, Streckheerde 2c. sich reihen, auf
das Eisen zum Walzen vorbereitet wird.

naraholz, n., s. Amaraholz.

nd, f., franz. paroi, f., engl. partition, lat.
I. Bautheil, der zur Trennung zweier Räume
A. Der **Bestimmung nach** unterscheidet man
, Umfassungs-, Scheide-, Mittel-, Scheerwände
m., s. d. betr. Art. B. Dem **Material nach**
eidet man: a) Steinwand; s. d. Art. Mauer;
vand; s. d. Art. Blockwand, Bohlwand, Spund-
Reißwerk, Bretwand 2c.; c) Lehmwand, s. d.
hmbau, Pisée, Wellerwand 2c.; d) Fachwand,
and, Holzwand mit anderem Material ausge-
Jede solche Wand heißt Bundwand, wenn sie
der dient, d. h. zwei Hauptwände mit einan-
bindet oder ankert; über die Konstruktion s. d.
chwand. Nach der Anordnung der übrigen
wände und der Thüren richtet sich die Einthei-
r Säulen, jedoch müssen sie möglichst gleich-
eingetheilt werden. Nach der Art der Aus-
kann sie sein: 1. Ziegelfachw., gewöhnlich
in Fachw. genannt; 2. Lehmfachw., Bleichw.,
ach der Art des Aussetzens sein: Stakw., Wel-
Bindelw., Flechtw., Kleibw. 2c.; s. d. betr. Art.
ach der Anordnung der Holzkonstruktion selbst
eidet man die Wände wieder; s. z. B. d. Art.
vand u. gesprengte Wand 2c. Vergl. ferner d.
nd, Blattstück, Rähm, Riegel, Säule, Schwelle,
spanische Wand, Bettschirm 2c. II. Oberfläche
Mauer oder Wand. III. (Bergb.) abgelöster
stheil. IV. (Schiffsb.) s. v. w. Wante.

ndbalken, m., s. d. Art. Balken 4. I. B. a.,
age u. A. in Fig. 334.

ndbehang, m., s. d. Art. Tapete.

ndbekleidung, f. Überzug einer Wand mit Tä-
Boiserie, Tapeten, Putz, Stuck 2c.; s. d. betr. Art.

ndbild, n., Wandgemälde, Wandmalerei, s. d.
ld, Fresco, Malerei, Wachsmalerei 2c.

Wandelgang, m., bedeckter Säulengang; s. d. Art. Halle, Laube, Gallerie, Kreuzgang.

Wandelgesell, m., s. d. Art. Bauhütte 2.

Wandelstein, m., s. d. Art. Grenze.

Wandelstiege, Wandeltreppe, f., 1. Treppe ohne Stufe, romanische Treppe; — 2. s. d. Art. Hohltreppe.

Wanderblock, m., s. d. Art. Block 10.

Wandering, f., frz. coursive, f., engl. gangway (Schiffsb.), Gangbord.

Wandfach, n., s. d. Art. Fachwand.

Wandflechte, f., s. d. Art. Dachflechte.

Wandflecke, m. pl. Nahe dem Fußboden des Parterregeschosses rühren sie von der aus dem Grund aufsteigenden Feuchtigkeit her. Flecke an den Decken der obersten Etage rühren meist von der Schadhaftigkeit der Dächer her. In den Mitteletagen entstehen Flecke an der Decke oft durch den unvernünftigen Gebrauch des Wassers beim Scheuern der Fußböden von den Darüberwohnenden. Flecke in der Mitte der Wände rühren häufig daher, daß man den Wandputz, bevor er durchgängig und gleichförmig ausgetrocknet war, mit Farbe überstrichen hat, wo alsdann der nasse Kalkputz die Farbe zersetzt hat, od. von dem Verbrauch alter Backsteine, die zu Feuerungen und Schornsteinröhren dienten, was durch die gelblichbräunliche Farbe der Flecke sich kund giebt. Hier ist das einzige Mittel durchgreifend, diese Steine herauszuschlagen und durch neue zu ersetzen; übrigens sind Mittel zu Beseitigung von W.n nachzusehen in d. Art. Feuchtigkeit, Trocknen, Anstrich, Asphalt, Flecke, Reinigung, Rauchgeschwärzt 2c.

Wandhobel, m., frz. guillaume m. de côté, engl. side-rebate-plane, seitwärts schneidender Sims- oder Falzhobel.

Wandholz, n., s. d. Art. Bauholz F. IV.

Wandmalerei, f., franz. peinture murale, engl. mural painting; s. d. Art. Malerei, Fresco, a tempera, Dekoration, Enkaustik, Wachsmalerei, Sgraffito, Florentiner Fresco 2c.

Wandmauer, f., s. d. Art. Futtermauer.

Wandpfahl, m., s. Langpfähle u. Bauholz S. 310.

Wandpfeiler, m., franz. pilastre engagé, engl. half-pillar, ital. mezzo pilastro, lat. anta, Pfeiler, die aus der Wand hervortreten. Dahin gehören z. B. die antiken Pilaster (s. d.) u. die Halbpfeiler, dosserets, responds, am Anfang u. am Schluß einer Arkadenreihe.

Wandpfette, f., s. d. Art. Dach.

Wandputz, m., s. d. Art. Putz.

Wandrahmen, m., s. d. Art. Plattstück, Rähm u. Balken.

Wandriegel, m., s. d. Art. Fachwand.

Wandrippe, f., s. d. Art. Rippe u. Gewölbe.

Wandruthe, f. (Bergb.), s. v. w. Rahmen über dem Tragstempel; s. d. Art. Grubenbau, sowie d. Art. Minenbau, Auslaufen &c.

Wandsäule, f., 1. franz. colonne engagée, lat. columna parietina, s. d. Art Dreiviertelsäule, Halbsäule, Säule &c.; — 2. besser **Wandpfosten**, s. d. Art. Ständer, Eckstiel &c.

Wandschrank, m., frz. placard, m., s. Schrank. Wandschränke sind meist sehr raumsparend, dürfen aber nie an einer Stelle angebracht werden, wo sie das Stellen eines Schreibtisches, Sophas &c. hindern.

Wandstärke, f., 1. s. v. w. Mauerstärke, s. d.; — 2. Blechstärke der Dampfkessel; s. Dampfkessel.

Wandsteinreihe, f., franz. bordure f. d'une chaussée, engl. border, curbstones, Reihe von Bandsteinen oder Bordsteinen beim Chausseebau.

Wandstiel, m., Stiel einer Fachwand.

Wandteppich, m., s. d. Art. Tapete.

Wandungen, f. pl., bei einem eingeschlossenen Raum sämmtliche Wände.

Wange, f., überhaupt s. v. w. einschließende Seitenwand, namentlich 1. franz. limon, courbe rampante, engl. carving, Einfassungspfoste von Treppenstufen, s. d. Art. Treppe; — 2. frz. côtière, engl. with, die Wände eines Schornsteinrohres, so weit sie frei stehen; — 3. franz. jouée, engl. cheek, Seitenwand eines Chorgestühls, eines Dachfensters; — 4. die beiden Wände, welche die Rollen eines Flaschenzuges einschließen; — 5. die Schilde eines Würfelcapitäls (s. d.) &c.

Wangenhobel, m., franz. guillaume m. de côté double, engl. T-rabbit-plane, doppelter Wandhobel, s. d. Art. Hobel; unterscheidet sich von dem Simshobel dadurch, daß sein Kasten auf der Sohle breit ist u. in geringer Höhe über derselben sich zusammenzieht, um mit einer der Wangen leicht in das Innere der Vertiefung, welche bearbeitet werden soll, zu gelangen, so daß der äußere Theil der Sohle an der abzuhobelnden Fläche hinlaufen kann. Die Schneide des Eisens ist so lang, als die Hobelseite breit. Das Eisen aber zieht sich weiter oben etwas, zuletzt ganz zu einem schmalen Stiel od. Schaft zusammen. Hiervon weicht der **schräge Wangenhobel** nur durch die schräge Lage des Eisens u. Keils ab, und man benutzt ihn auf Zwerchholz.

Wangenmauer, f., fr. mur d'échiffre, parpaing d'échiffre, engl. string-wall, carriage-wall, s. Treppe.

Wangenstück, n., einzelnes Stück einer Wange, die aus mehreren Theilen zusammengesetzt ist.

Wangentreppe, f., frz. escalier, m., emboîté, en limons, engl. carriaged stairs, s. d. Art. Treppe.

Wanne, f., 1. franz. cuve, f., boignoir, m., engl. bathing-tub, lat. labrum, s. d. Art. Badewanne; eine Wanne erhält Bacchus als Attribut; — 2. s. Maaß.

Wannenbad, n., s. d. Art. Bad 4. f. aa.

Wannenleim, m., s. d. Art. Leim II.

Want od. **Wand**, f., frz. hauban, m., engl. shroud (Schiffsb.), stehende Taue, welche die Ma[...]
gen nach der Seite hin halten u. auf gro[...]
durch Webeleinen oder Webelings (Que[...]
bunden, als Leitern dienen.

Wanze, f.; die Bettwanze (Limex lec[...]
ist ein flügelloses Insekt von platter, br[...]
Körperform. Sie hält sich in den meisten
Gegenden der Erde, besonders in dichtbew[...]
schaften, in Mauern u. Ritzen von Holzw[...]
des Tages auf, läßt sich Nachts durch die A[...]
des Menschen anlocken und quält denselbe[...]
Saugrüssel. Die Vermehrung findet in d[...]
Jahreszeit statt. Die weißen Eier werden [...]
winkeln abgelegt; die jungen W.n sind An[...]
klein, hell, weißlich gefärbt, Kopf und Bru[...]
hältnißmäßig größer. Man hält während [...]
mers 4 Generationen für möglich. Kälte [...]
Fasten können die W.n ohne Schaden vertra[...]
lichkeit und gutes Durchlüften der Wohnun[...]
fältiges Verschließen aller Risse und Fugen [...]
empfehlen. Die Mittel, welche man zu ih[...]
gung vorgeschlagen, zählen nach Hunderten.
eignetsten erscheinen Einspritzungen, Wasch[...]
Bepinseln der verdächtigen Stellen der Woh[...]
Möbel mit ätzenden, giftigen und flüchtigen S[...]
mit Laugen, verdünnten Säuren, Grünspan[...]
Quassiaabkochungen, Farben, denen Calomel [...]
beigemischt ist &c. Als Schutzmittel der Person [...]
kürzere Zeit empfiehlt man Bespritzen der B[...]
Citronensaft oder Essig. Vgl. auch d. Art. A[...]
Anstrich, Kitt, Spalte &c. Außerdem ist zu e[...]
a) Pferdemist od. Pferdejauche, unter den Kalk[...]
der zu Ausbesserung der Putzspalten verwend[...]
b) Sehr dünnflüssiger Anstrich des Holzes vor d[...]
putz mit Holztheer od. Zinnchloridlösung. c) 2[...]
grüne Seife in 100 Gwthln. Wasser gekocht.

Wanzebaum, m., **Wanza**, f. (Cordia ab[...]
Dalt., Fam. Cordiaceae), ist ein mächtiger B[...]
nordöstlichen Afrika, von den Galla's heilig [...]

Wappen, n., frz. armes f. pl., armoirie, [...]
arms, Unterscheidungszeichen von Nationen [...]
men, Gemeinden, Geschlechtern u. einzelnen P[...]
findet man schon bei den ältesten Völkern. Die [...]
bereits brachten solche Zeichen auf Helm u. S[...]
aber erst im Mittelalter begannen diese Zeich[...]
auf Besitz, Besitzanspruch oder Amt zu nehmen [...]
den zugleich zuerst als Hausmarke, als Merk[...]
beweglichem u. unbeweglichem Eigenthum an[...]
Danach giebt es 1. Amts-, Ehren- oder St[...]
franz. armes de dignité, lat. insignia dig[...]
2. Gnadenw., lat. insignia concessionis od. [...]
3. Schutzw., frz. a. de patronage, lat. i. pa[...]
4. Geschlechtsw., frz. a. de famille, lat. i ge[...]
5. Genossenschaftsw., Vereinsw., frz. a. de [...]
nauté, lat. i. societatis; 6. Länderw., frz. a. [...]
vince, lat. i. regionum; 7. Stadtw., frz. a. [...]
lat. i. urbis; 8. Herrschaftsw., Besitzw., fra[...]
domaine, lat. i. dominii; 9. Anspruchsw., [...]
prétention; 10. Gedächtnißw.; 11. Erbschaf[...]
i. successionis; 12. Heirathsw., franz. a. d'[...]
Über Bildung u. Erklärung der W. haben si[...]
Gesetze gebildet, die Gegenstand der Heraldik si[...]
Wesentlichste aus diesen Gesetzen s. in d. Art. [...]
Einiges zur Ergänzung auch in d. Art. Herold[...]
Helm, Hut, Krone, Schild, Schildhalter, B[...]
Nebenstücke, Namenwappen &c. Auch üb. all[...]
figuren od. **Heroldsfiguren** s. die eigenen Art. [...]
nen od. natürlichen Figuren, **Wappenbilder**, fr[...]
engl. badges, sind so mannichfach und vie[...]
variiren in ihrer Form so oft, daß nur die wic[...]
und am häufigsten gleichmäßig gestalteten [...]
dern Artikeln behandelt sind. In der Flor[...]
kommen bes. vor: das W. der Templer, s. d. Ar[...]

Frankreich, die Lilie, dem Chlodwig verliehen
Tugend seiner Gattin, der heiligen Clotilde ꝛc.
endecke, f., **Wappenmantel**, m., **Wappenzelt**,
rt. Helmdecke, Heraldik VIII. und Mantel,
ist in Graupelz, Hermelin oder Purpur.
enknecht, **Wappenhalter**, m. (Her.), mensch-
ldhalter, s. d. Den Ursprung dieses Neben-
l man von der Sitte ableiten, daß sich die
Turnieren ihre Wappen von vermummten
vortragen oder zwischen zwei Pfählen mit
antastischem Schnitzwerk aufstellen ließen.
enspiegel, m., Spiegel des Schiffes, wenn
i Landeswappen verziert ist.
enstück, n., Hauptfigur des Wappens.
(nord. Myth.), Göttin der Ehe, Rächerin
henen Treue.
, s., engl., 1. äußerer Burghof; — 2. (Schloß.)
e, Besatzung; — 3. Rasen.
house, s., engl., Magazin, s. d.
oder **Warrel**, m., tourniquet, engl. swivel-
. w. Wirbel, Vorreiber, Drehgriff.
ibad, n., lat. caldarium, s. d. Art. Bad 2.
ie, f., frz. chaleur, f., calorique, m., engl.
oric, lat. calor, Zustand, dessen alle Körper
Alle Körper dehnen sich aus, sobald man
zuführt, und zwar im Allg. feste Körper am
, gasförmige am stärksten. Bei festen Kör-
ieht die Ausdehnung nahezu proportional
ührung; hat also ein Körper bei $t_1{}^\circ$ die Länge
$t_2{}^\circ$ die Länge l_2, ist ferner δ die Längen-
für die Wärmezunahme um 1°, so hat man
$\frac{\cdot\delta t_2}{\cdot\delta t_1}\Big]\, l_1$ oder nahezu $= [1 + \delta\,(t_2 - t_1)]\,l_1$.
formel ist anzuwenden zu Vergleichung von
i, welche bei verschiedenen Temperaturen mit
Maaßstab, z. B. der Meßkette, ausgeführt
der Erwärmung von 0—100° C. beträgt die
sdehnung der Einheit für Glas: $^1/_{1161}$; Pla-
ungehärteten Stahl: $^1/_{927}$; gehärteten Stahl:
eisen: $^1/_{901}$; Stabeisen: $^1/_{846}$; Gold: $^1/_{682}$;
$/_{582}$; Messing: $^1/_{535}$; Zinn: $^1/_{438}$; Silber:
: $^1/_{351}$; Zink: $^1/_{340}$.
sdehnung der Flüssigkeiten ist bei verschiede-
eraturen sehr verschieden; am regelmäßigsten
noch das Quecksilber aus, worauf seine Ver-
zu den Thermometern beruht. Das Wasser
eht sich zuerst, wenn man es von 0° aus er-
sammen u. dehnt sich dann, u. zw. sehr un-
, wieder aus. Bei 3,9° C. hat es seine größte
; nimmt man seine Dichte bei 0° zur Einheit
ie bei dieser Temperatur etwa 1,000118.
ise zeigen sowol die beträchtlichste als auch
äßigste Ausdehnung durch die W. Nach
uchungen v. Magnus u. Regnault ist bei
eraturerhöhung die Volumenausdehnung für

atmosphärische Luft	0,003665,
Wasserstoffgas	0,003661,
Kohlensäure	0,003690,
schwefelige Säure	0,003880,

lso der Ausdehnungscoëfficient für nicht
le Gase am kleinsten ist, u. wächst, je leichter
erdichtet werden kann.
ge W.menge, welche nöthig ist, um die Tem-
r Gewichtseinheit Wasser von 0° auf 1° zu
ird bei Vergleichung der W.mengen als Ein-
ommen und heißt **Wärmeeinheit** od. **Calorie**;
heizkraft. Es sind bei verschiedenen Stoffen
iedene W.mengen nöthig, um ihre Tempe-
i gleichen Gewichten um eine gleiche Anzahl
rhöhen; die Fähigkeit derselben, W. aufzu-
nehmen, die sogen. W. k a p a z i t ä t, ist daher verschieden. Man nennt die Anzahl der W.einheiten, welche nöthig sind, um die Gewichtseinheit eines Körpers auf eine um 1° höhere Temperatur zu bringen, die s p e z i f i s c h e W. desselben. Dieselbe ist für Blei 0,031, Eisen 0,114, Glas 0,198, Gold 0,032, Holz 0,565, Kupfer 0,095, Luft 0,267, Messing, 0,094, Platin 0,033, Schwefelsäure 0,349, Silber 0,057, Stahl 0,117, Steinkohle 0,201, Wasserdampf 0,475, Wismuth 0,031, Zink 0,096, Zinn 0,056. Vergl. auch d. Art. Schmelzpunkt, Siedepunkt, Temperatur, Thermometer, latente W., spez. W., Calorie, Hitze, Kapazität 2, Imponderabilien ꝛc.

Im Bauwesen hat man es in der Regel nur mit künstlich erzeugter W. zu thun; die Mittheilung derselben geschieht durch Ausstrahlung od. durch Leitung; direkt durch Ausstrahlung, z. B. bei Kaminen. Aber nicht blos das Feuer, sondern auch jeder erwärmte Körper strahlt W. aus, und zwar wird er, je lebhafter die Leitung u. die Ausstrahlung geschieht, um so schneller erkalten. Die Schnelligkeit der Leitung aber hängt von der Substanz des Körpers u. von dem Zustand der Oberfläche ab. Soweit sie von der Substanz abhängt, nennt man die Körper gute, mittlere u. schlechte **W.leiter**. Gute W.leiter sind alle Metalle, mittlere sind Stein, Ziegel, gebrannter Thon, Wasser; schlechte sind Federn, Haare, Stroh, Holz, stagnirende Luft. Ein Raum, der mit schlechten W.leitern umgeben ist, wird die in ihm erzeugte Temperatur lange behalten; ein mit guten W.-leitern umgebener Raum wird sie schnell seiner Umgebung mittheilen, d. h. ein eiserner Ofen heizt schnell; ein hölzernes Gebäude hält sich länger warm als ein steinernes. Betr. den Zustand der Oberfläche ist zu bemerken, daß rauhe Körper besser leiten als glatte, u. dunkle besser als helle. Dadurch kann man die W.leitungsfähigkeit bestimmen. Bei Anlage von Räumen u. Heizungsvorrichtungen richte man sich mit der Wahl der Materialien hiernach; s. Heizung, Ofen ꝛc.

Wärmekamin, **Heizkamin**, m., s. Kamin.

Wärmekammer, f., feuerfester Raum, möglichst im Keller, worin der Heizapparat für Heizung mit erwärmter Luft, heißem Wasser ꝛc. sich befindet, u. von wo die Kanäle für die verschiedenen Räume auslaufen.

Wärmekanäle, s. u. d. Art. Luftheizung.

Wärmekapazität, f., s. d. Art. Kapazität 2.

Wärmeleiter, m., s. Wärme u. Heizung III.

Wärmemessung, f. s. d. Art. Calorimeter, Thermometer ꝛc.

Wärmeröhre, f., 1. an Stuben- und Küchenöfen zum Warmhalten der Speisen ꝛc. dienender verschließbarer Kasten mit einer Blechthüre; s. d. Art. Bratröhre u. Küche b; — 2. s. u. Luftheizung.

Wärmetrommel, f., s. Heizung IV.

Warmhaus, n., lat. caldarium, s. d. Art. Gewächshaus 2—4.

Warmluftheizung, f., s. Heizung u. Luftheizung.

Wärmofen, m., 1. in Ölmühlen a) zum Erwärmen des Samenmehles, muß sich leicht abräumen und beschütten lassen, auch den Pressen möglichst nahe stehen; b) zum Heizen der Wärmepfanne (s. d. und d. Art. Ölmühle). — 2. W. der Wasserräder, steht in der Radstube; soll verhüten, daß sich an die Wasserräder Eis ansetzt. — 3. Bei Walkmühlen dient der W. zum Sieden der Walkflüssigkeiten.

Warmwasserheizung, f., fr. chauffage m. à l'eau, engl. hot-water-heating, s. zunächst d. Art. Feuerung, Heizung, Ofen ꝛc. Zu erwähnen sind noch die W.söfen von R i d d e l l, welche, gleich jedem andern Ofen, in jeden beliebigen Raum gesetzt werden können, aber auch, dafern man sie groß genug wählt, zu Beheizung eines ganzen Hauses mittels Röhren ausreichen.

Empfehlenswerth sind auch die W.s-Apparate von Angier March Perkins, patentirt für England, zu Heizung von Zimmern oder auch ganzen Gebäuden mittels eines gewöhnlichen Warmwasserapparates in Verbindung mit einem Hochdruckapparat, oder einem Apparat, in welchem das Wasser in geschlossenen Röhren cirkulirt. Die Apparate werden so verbunden, daß die Windungen des Hochdruckapparats in den Kessel des Niederdruckapparats treten u. dessen Wasser erwärmen. Dabei können sie ganz oder zum Theil in den Kessel eingeschlossen sein; in letzterem Fall dient der Rest des Systems zu Unterstützung des Niederdruckapparats beim Heizen des Gebäudes. An Stelle des Kessels kann eine Röhre treten; wird die Cirkulationsröhre des dünnröhrigen Apparates durch die Röhre des ins Freie mündenden Niederdruckapparates geführt, so wird das Wasser des letzteren erwärmt, indem es der Cirkulationsröhre, deren Temperatur den Siedepunkt nicht sehr überschreiten darf, die Wärme entzieht. So läßt sich das Heizvermögen eines gewöhnlichen Warmwasserapparats erhöhen. Will man die Temperatur niedriger halten, so leitet man d. Cirkulationsröhre durch eine Wassercisterne, welche als Bad ꝛc. benutzt werden kann.

Warmwasserpumpe, f., franz. pompe f. à l'air, à l'eau chaude, engl. air-pump, hot-water-pump, s. d. Art. Dampfmaschine.

Wärmzimmer, n., s. Foyer u. calefactorium.

Warnglocke, f. (Mühlb.), Klingel in der untern Mündung des Rumpfes einer Getraidemühle, die anschlägt, sobald der Rumpf leer ist, und so zum Wiederaufschütten ermahnt; s. d. Art. Mühle.

Warp, **Warpe**, f., s. d. Art. Bandwarpe u. Wrange.

Warping, s., engl., s. Anschwemmung.

Wart, f., s. v. w. Werder, Schütt; s. Insel 1.

Warte, Hochwacht, f., Schauthurm, **Wartthurm**, m., frz. échauguette, guérite, f., bartizan, m., s. d. Art. Burg, Festungsbau u. Thurm.

Wärterhaus, n., frz. maison f. de garde, engl. watchman's house, s. d. Art. Eisenbahn.

Wartesaal, m., franz. salle f. d'attente, engl. waiting-room, s. d. Art. Eisenbahnstation.

Warteschicht, f., frz. arrasement, s. Gleichschicht.

Warthaus, n., engl. guard-hall, under-stand, zur Zuflucht bei Regen, Sturm ꝛc. an Landstraßen, od. in Straßen, auf Plätzen ꝛc. der Städte errichtetes Haus.

Wartschild, m., frz. écu m. d'attente (Herald.), beinahe s. v. w. lediger Schild, mit dem Unterschied, daß dieser leer bleiben, der Wartschild aber bei einem erwarteten, wenn auch in unsichrer Aussicht stehenden Ereigniß mit einer bestimmten Figur geziert werden soll.

Warves, s. d. Art. capilopodie.

Warze, f., franz. bouton, soie, engl. crank-pin (Masch.), an einem Krummzapfen oder einer Kurbelscheibe hervorragender cylindrischer Ansatz, durch welchen die Lenkstange bewegt wird, s. a. Daumen, Arme 9 ꝛc.

Warzenanker, m., s. d. Art. Anker I. 12. b.

Warzenring, m., gekerbter Eisenring im Loch des obren Mühlsteins, schüttelt den Rührnagel d. Rumpfs.

Waschbecken, n., frz. bassin m. od. cuvette f. à laver, engl. (washing-) bason, lat. ciphus, concha, lavacrum, s. d. Art. piscina, aquamanile, latrina, Marterwerkzeuge ꝛc. Die W. der Piscina kommen sehr häufig paarweise (als gemelliones) vor.

Wäsche, f., fr. laverie, f., lavage, m., engl. washing. Lokalität und Verfahren zur Konzentration des gepochten Erzes, indem dasselbe vor dem Schmelzen durch Waschen vom tauben Gestein gesondert wird. Zu diesem Behuf errichtet man zwischen Pochwerk und
Schmelz-, resp. Hochofen einen Schuppen, in
einer Seite eine Reihe Vertiefungen sich
(Gräben genannt). Das Erz kommt zuerst
tiefen Graben (Gefälle), wo es den reinsten
sten Schlich absetzt, der Häuptel oder Heidel
wird. Im nächsten, dem Mittelgraben, sch
Zähehäuptel ab; in dem nächstfolgenden ersten
und dritten Graben (von 50—42 cm. an
nehmend) der Mittelschlamm; in den nun
schmalen Gräben, Schlämmgräben, die
seichter sind, der zähe Schlamm. Am Ober
die Gräben das Schußgerinne, der Mittelgra
der Reinmachergraben. Nun tritt das Wa
Sümpfe, deren ersterer zwei Ellen, der zweite
tief sein kann; was sich hier aus dem nunme
sam fließenden Wasser noch setzt, heißt Sumpf
und das Unnütze, worin kein Erz ist, Schwänz
der andern Langseite des Schuppens nun
Waschheerde, gespeist durch das circa 1,20 m.
Flußboden hingeführte Heerdgerinne, und so
neben ihnen stehenden Schlämmkästen nach
ster zu abhängig sind, ebenso der Fußboden;
Fenstern läuft dann die Heerdflut hin, die
brauchte Wasser abführt. Der Schlämmk
stufenförmigen Boden. Auf den höchsten Theil
die Wäschwasser aus dem ersten Graben geleit
rend die klaren Schliche direkt auf den Heerd
dieser besteht aus gehobelten Spündebretern
nach seiner Einrichtung verschieden benann
Kurzheerde, Kehrheerde oder Glauchheerde haben
Oberflächen. Die Planenheerde sind mit
planen bedeckt und dadurch mit rauher Ober
sehen. Beide Sorten sind unbeweglich, etwa 3
lang und $^1/_2$—1 m. breit. Die Schlämmk
eben so lang, aber etwas schmäler, und die
räume betragen circa $^1/_2$ m. Neuerdings
fach die Stoßheerde angewandt, welche an
ein wie ein Beutelwerk eingerichtetes Stoßge
deren Gerinne, an Hintersäulen befestigt, sam
durch den Drückel der Drückelwelle mittels Dau
Kraftwelle geschüttelt wird, wodurch zugleich
liche untere Heerd hin- und hergestoßen
solcher Heerd ist circa $6^1/_2$ m. lang und 3
Dann hat man noch den ähnlichen, aber kleinere
trog u. den rotirenden Heerd. Je nach der
diesen Formen richtet sich die Größe des
Dieses selbst muß heizbar sein, u. darüber brin
gern Trockenböden für das gewaschene Erz an.

Waschenpfahl, m., s. v. w. Sackpfahl.

Waschgold, n., so nennt man das in Blä
kleinen Körnern aus dem Sand der Flüsse
Seifengebirge (s. d. Art.) gewonnene Gold.

Waschhaus, n., frz. lavoir, m., engl. wash
1. s. d. Art. Wäsche. — 2. Kleines Gebäude
hältniß in einem Wohnhaus zum Reinigen der
Es kann auf dem Hof, im Souterrain oder Er
angelegt werden, die Decke ist am besten gew
mit Dunstabzügen versehen. Ein W. enthalte
lich eine Wasserzuleitung mit Hähnen, ein
mit eingemauertem kupfernen Kessel oder Bla
Tröge und eine Rinne zum Abfluß des Wa
3. Öffentliches W., **Waschanstalt**. **Städtische Wasch-
anstalten** waren im Mittelalter allgemein ein
gegenwärtig sind sie erst durch eine Cholera-Ep
England 1832 wieder in Aufnahme gekommen
dem im gen. Jahr eine arme Waschfrau im ärm
Liverpool's ein kleines Hinterhaus gemiethet
welchem sie gegen Zahlung von 1 Penny (
85 arme benachbarte Familien von der Unann
keit befreite, im eigenen Haus die Leibwäsche zu
u. ihnen zugleich die Möglichkeit gewährte, ein
bad zu nehmen. Erst 10 Jahre später wurde
regelmäßige Anstalt in Liverpool und 3 weite

London eröffnet. Jetzt werden sie allmählich Deutschland eingerichtet. Die besseren An- . B. in Magdeburg) haben Schwimmbassins, bäder 1. und 2. Classe (in letzterer kostet das Handtuch 15 Pfg.), ferner Wascheinrichtung, laß mit heißem u. kaltem Wasser pro Stunde wird, und zum Trocknen der Wäsche Centri- chine und Trockenkammer. Die Wandungen erdicht, z. B. mit Schiefer in Cement be- Dachung ist von Glasziegeln. Dem Grundriß man sie am besten als Centralbau an. In befinden sich dann die Dampfesse u. Haupt- , von der aus entweder warmes Wasser oder h Dampf cirkulirt, der das kalte Wasser durch ung erwärmt. Ringsum liegen Corridore mit den Seiten, jede Zelle enthält einige Kübel chfässer, denen immerwährend kaltes Wasser Röhrenleitung zugeführt wird und in denen pfröhren, mit Hähnen verschlossen, münden. uß noch für Drehrollen oder Mangeln, sowie enböden oder Trockenapparate gesorgt sein; durch erwärmte Luft trocknet man die Wäsche öcherten, sehr schnell sich drehenden Kesseln, e Wäsche gethan wird; während der Drehung ch ganz dicht an die Wandungen des Kessels rd durch den scharfen Luftzug binnen wenigen trocken, ohne im Geringsten beschädigt zu wer- n kann auch einige der jetzt in so mannichfachen vorkommenden Waschmaschinen aufstellen.

hkessel, m., s. d. Art. Waschhaus u. Kessel 6.

hküche, f., s. Spülküche.

hmaschine, f., 1. zum Waschen des Zeuges Lumpen in Papiermühlen, s. d. Art. Papier- – 2. für Leibwäsche ꝛc.; s. Waschhaus.

hmühle, f., s. v. w. Waschmaschine u. Walk-

hraum, m., s. d. Art. Brennerei 1.

hrolle, f., **Rolle**, auch **Blockmange**, f., **Mandel** gel gen., frz. calandre, m., engl. calander, Vorrichtung zum Glätten der Wäsche; besteht Gestell mit glatter Bahn, auf welcher mittels nmrades u. einer Kurbel ein schwerer Kasten harten, glatten Walzen hin- und hergerollt letztere wickelt man die Wäsche, worauf die- Bewegung des Kastens glatt gedrückt wird.

hsand, m., s. d. Art. Wäsche u. Pochsand.

hstein, m., frz. lavoir m. de cuisine, engl. , Spülbank in einer Küche.

hstock, s. d. Art. Mühle 5.

htisch, **Waschtrog**, m., im Kloster, s. d. Art. , lavatorium, latrina, piscina ꝛc.

hwerk, s. d. Art. Wäsche.

, **Waseke**, **Wasche**, f., 1. Faschine; — 2. Faschi-

n, m., 1. s. v. w. Brodem, Brasem, Dunst; . w. Rasen; — 3. s. v. w. Scharfrichterei.

, s., engl., 1. Ruderschaufel; — 2. loses Deck- Schwemmland; — 3. Tünchfarbe, white-w., Kalktünche, Weiße, Tünchung.

-board, s., engl., Fußleiste, Scheuerleiste.

r, n., frz. eau, f., engl. water, ital. acqua, a. Das **reine W.**, das **destillirte W.**, besteht . W.stoff u. 1 Vol. Sauerstoff, oder dem Ge- enthalten 100 Thle. Wasser 89 Thle. Sauer- Thle. Wasserstoff; es hat weder Farbe, Ge- Geschmack; seinen Siede- und Gefrierpunkt bei 760 mm. Barometerstand die Normal- s Thermometers; s. d. betr. Art. Beim Ge- hnt sich das W. aus; als Dampf von 100° C. nimmt es ungefähr den 1700fach größeren Raum ein, als im flüssigen Zustand. Das W. wird als Einheit für das spez. Gew. der Körper angenommen; bei 0° ist es etwa 770mal schwerer als trockene Luft. 1 Liter reines W. von + 4° C. wiegt 1 Kg., 1 preuß. Kubikf. 61,8 Pfd. = 30,9 Kg.; 1 sächs. Kubikf. 45,4 Pfd. = 22,7 Kg. Die Dichte des W.s ist bei + 4° (genau eig. bei 3,9°) am größten. Setzt man das Vol. des W.s bei + 4° = 1, so ist das Vol. bei 0° = 1,00012, bei + 5° = 1,00001, bei + 8° = 1,00011. Setzt man dagegen das Vol. des W.s bei 0° = 1, so ist es bei + 4° = 0,99988, bei + 8° = 0,9999, bei 100° = 1,0429. Das W. gefriert bei 0° unter Freigabe von Wärme; 1 Pfd. Eis von 0° giebt, mit 1 Pfd. W. von 79,2° gemengt, 2 Pfd. W. von 0°. Das Eis ist leichter als W., indem dieses sich beim Übergang in Eis stark (fast um $^5/_{11}$) aus- dehnt, daher auch Gefäße, die mit W. gefüllt sind, beim Gefrieren des W.s zersprengt werden. Der Siedepunkt des W.s steigt bei erhöhtem und fällt bei vermindertem Druck. Bei 760 mm. Barometerstand siedet es bei 100° C., bei 733 mm. Druck bei 99° C., bei 707 mm. Druck bei 98° C., bei 424 mm. Barometer auf dem Montblanc bei 84,5° C.

Das W., wie es in der Natur vorkommt, ist kein reines W., sondern enthält neben verschiedenen gas- förmigen Körpern (Sauerstoff, Stickstoff, Kohlen- säure ꝛc.) sehr wechselnde Mengen anderer Substanzen aufgelöst. Am wenigsten aufgelöste Stoffe enthält das Regenw., weit mehr das W. der Flüsse, Seen und Quellen. Das Meerw. enthält so viel Kochsalz und Magnesiasalze, daß es widerwärtig salzig schmeckt. Das W. der Erde bedeckt ungefähr $^2/_3$ der Erdober- fläche, und die gesammte W.menge beträgt nach Berg- haus $^1/_{573}$ von dem Kubikinhalt der Erde. Von der Erdoberfläche steigen namentlich in den tropischen Ge- genden fortwährend große Massen dampfförmigen W.s in die Luft. Diese W.dämpfe werden von dort durch die Winde nach allen Richtungen über den Erdball verbreitet; durch Abkühlung dieser Dämpfe entstehen Wolken, Regen, Thau, Schnee u. dergl. andere Nieder- schläge, welche wieder auf die Erdoberfläche zurückfallen, so daß also das W. immer von Neuem den Erdritzen, u., dort Quellen u. Brunnen bildend, den Bächen, Flüssen, dem Meere ꝛc. wieder zugeführt wird. Wenn das Regenw. von der Oberfläche der Erde in dieselbe eindringt, so nimmt es die verschiedenen löslichen Bestandtheile der Erdrinde auf; dieselben bestehen je nach der Örtlichkeit aus Kalk-, Magnesia- und Natronsalzen; namentlich findet man kohlensauren u. schwefelsauren Kalk häufig aufgelöst durch die im Wasser gelöste freie Kohlensäure. In technischer Beziehung unterscheidet man nach dem Salzgehalt *harte* und *weiche* Wässer. Das harte W. ist salzreich, das weiche salzarm. Der Kohlensäure- gehalt der Quellwässer ist sehr verschieden; er ist größer als der des Flußw.s, weil letzteres durch längeres Ver- weilen an der Luft die Kohlensäure zum Theil abgiebt. Durch diese Kohlensäureabgabe wird ein großer Theil des gelösten kohlensauren Kalkes abgeschieden; das Flußw. ist daher weicher als die meisten Brunnenwässer.

Um *hartes* W., das zu mancherlei Zwecken nicht mit Vortheil benutzt werden kann, weich zu machen, wäre das beste Mittel die Destillation; allein in den wenigsten Fällen ist dieselbe praktisch vortheilhaft. Zu sehr vielen Zwecken genügt längeres Kochen, man ent- fernt dadurch die gelöste Kohlensäure u. mit ihr scheidet sich viel kohlensaurer Kalk ab. Um zu technischen Zwecken hartes W. weich zu machen, giebt man neuen Zusatz von Kalkmilch, oder man kocht das W. unter Zusatz von etwas kohlensaurem Baryt auf. Auch ein Zusatz von Soda kann dem W. die Härte benehmen. Zur Entfernung der in stinkendem W. aufgeschwemm- ten ungelösten Theile, Farbstoffe, Miasmen, organische Körper ꝛc., ist die Kohle ein vortreffliches Mittel, da sie

in hohem Grad die Eigenschaft besitzt, organische Stoffe in ihren Poren zu verdichten und unlöslich zu machen. Die Kohlenfilter sind deshalb sehr praktisch. In der Technik wird das W. höchst mannichfach angewendet, beim Bauen bes. zu Bereitung des Mörtels, der W.- u. Leimfarben; s. d. betr. Art. Über die Anstalten zu Abhaltung des W.s von den Wohnungen s. d. Art. Dach, Abschrägung, Abtraufe, Abzugskanal, Fallrohr ꝛc. Über die Herbeischaffung des W.s zum Gebrauch für Menschen u. Thiere s. d. Art. Aquädukt, Arabisch, artesische Brunnen, Brunnen, Cisterne, Pumpe, Röhrwasser ꝛc. Über die Befreiung des Terrains v. W. s. d. Art. Entwässerung, Deich, Damm, Drainage ꝛc. Über die Herzuschaffung auf Felder, Wiesen ꝛc. s. d. Art. Bewässerung, Garten, W.leitung ꝛc., außerdem s. noch d. Art. Pumpe, Ventilation, Heizung, Dampf, Pantano, Fluß, Teich, Fischteich, Ständer, Capillarität ꝛc. ꝛc.

Wasserabdachung, f., die Böschung nach dem Wasser zu an einem Deich, s. d.

Wasserablaß, m., s. d. Art. Ablaß.

Wasserableitung, f., s. d. Art. Ablaß, Abzugskanal, Entwässern, Sumpf, Trockenlegung ꝛc.

Wasserabschlag, m., s. Ablaß u. Röhrenwasser.

Wasserader, f., s. d. Art. Baugrund.

Wasseralber, f., s. v. w. gemeiner Ahorn.

Wasseraufwand, **Wasserbedarf**, m., berechnet sich wie folgt: für einen Menschen jährlich allermindestens $4^1/_2$ Kbm., doch rechnet man meist als Minimum 5 Kbm.; bei der Wiener Wasserleitung sind etwa 9 Kbm. à Person gerechnet, in Glasgow u. London etwa 22, in Paris etwa 18, in den kleinen Städten Englands $8^1/_2$, in Augsburg, Brünn, Frankfurt a. M., München, Olmütz u. Prag ca. 4 Kbm.; ferner rechnet man

für jedes	Pferd	jährlich circa	15	Kbm.,
„ „	Rind	„ „	9	„
„ „	Schaf	„ „	0,65	„
„ „	Schwein	„ „	0,54	„

für Maschinen, Mühlen ꝛc. s. die die einzelnen Maschinen betr. Art.; hier ist der Bedarf sehr verschieden, je nach Zulaufsgeschwindigkeit, Fallhöhe ꝛc. des Wassers.

Wasserback, f., s. d. Art. Back 7. u. Pißback.

Wasserbad, n., s. d. Art. Bad 5 u. lavacrum.

Wasserbank, f. (Mühl.), Bretverschlag an den Weidebänken des unterschlächtigen Gerinnes, welcher dazu dient, das unnütze Vorbeifließen des Wassers neben den Rädern zu verhüten.

Wasserbarrikade, f., s. Barrikade.

Wasserbau, m., frz. construction hydraulique, engl. hydraulic building, in od. über offenem Wasser vorgenommener Bau, Gegenstand der W.kunst oder Hydrotechnik. Dahin gehören Pfahlroste, Brunnen, Brückenpfeiler, Uferbauten, Futtermauern, Wehrbauten, Schleusen, Hafenbauten ꝛc. Jedoch gehört nicht zum W. der Bau von Viadukten über eine trockene Schlucht, der Bau der Fundamente im Wasser, selbst nicht die Senkwerke, Gründung auf Brunnen, Pfähle ꝛc. Über die Wasserbauten der Alten s. d. Art. indische Baukunst, Arabisch, Griechisch, Etrurisch ꝛc.

Wasserbecken, **Wasserbassin**, n., **Wasserbehälter**, m., frz. réservoir m d'eau, engl. water-conserver, basin, s. v. w. Bassin, auch ausgegrabener Raum zum Sammeln des Wassers od. zu Aufbewahrung desselben; kann ausgeführt werden: 1. in Stein, welcher aber dann durch Thon od. Asphalt gedichtet werden muß, s. d. Art. Anstrich ꝛc.; — 2. in Holz, inwendig getheert u. in den Fugen [illegible] kalfatert, besser noch mit Metall ausgeschlagen; — 3. in Metall allein; — 4. in Mauerwerk, s. [illegible] IX, Cement, Mörtel, hydraulischer Kalk ꝛc.

Wasserbett, n., 1. (Mühlenb.) b[…] schlächtigen Mühle eine aus Bohlen g[…] oder ein Wasserkasten über der Radst[…] Bett u. Gerinne; — 2. (Wasserb.) [...] Flußbett, Strom, Flutbett ꝛc.; — 3. [...] d'eau, engl. sheet of water, unterirdis[…] rath eines artesischen Brunnens ꝛc.

Wasserblase, f., 1. s. Blase, Ab[…] blasen ꝛc.; — 2. s. v. w. Wasserkessel, bes. in einer Kochmaschine.

Wasserblatt, n., franz. feuille f. d'eau, so nennt man eine besondere Gestaltung der Ornamentblätter; s. Fig. 2626. Vgl. auch d. Art. Glied F.

Wasserblei, n., 1. franz. plombagine; — 2. s. d. Art. Molybdänglanz, Kohle, Bleischweif u. Graphit.

Wasserbock, m., s. Bock VI. 2.

Wasserbühne, f. (Bergb.), wasserdi[…] einbau zu Ableitung des Wassers aus ei[…]

Wasserburg, f., s. d. Art. Burg.

Wassercastell, n., lat. castellum [...] Art. castellum, Band, Aquädukt, [...] Wasserleitung ꝛc.

Wassercement, m., s. d. Art. Cement[…]

Wassercisterne, f., s. d. Art. Cisterne.

Wasserdamm, m., 1. kleiner Erdam[…] Wasser von der Grube eines stückweise a[…] Grundes abzuhalten; — 2. s. d. Art. Fang[…] 3. s. v. w. Gefahrdeich; s. d. Art. Damm [...]

Wasserdampf, m. Über die Verwe[…] W.es als bewegende Kraft, zur Heizung [...] Dampf, Dampfheizung, Dampfmaschine [...] dings empfiehlt man den Dampf als Feuer[…] Wenn in einem Gebäude, in welchem gro[…] maschinenkessel in Thätigkeit sind, Feuer au[…] lasse man die Maschinen still stehen und [...] ausströmen, welcher bald alle vom Feuer ein[…] Luft erfüllt und in einigen Minuten das F[…]

wasserdicht, adj., franz. étanche d'[…] water-proof, water-tight. Über verschie[…] Dachflächen, andere Flächen, Fugen oder [...] machen, s. d. Art. Anstrich, Asphalt, [...] Dachpappe, Theer, Cement, Putz, Kalfater[…] Holzcementdach, Abtritt ꝛc.

Wasserdruck, m. Der Druck des W[…] eine horizontale Fläche ist gleich dem Ge[…] über ihr stehenden Wassersäule, welche die[…] Querschnitt und die Höhe des Wassers üb[…] zur Höhe hat. Man unterscheidet den hyd[…] Druck von dem hydrostatischen, je na[…] Gefäß sich befindende Wasser bewegt od. [...] hydraulische Druckhöhe ist um die Geschwin[…] s. d. kleiner, als die hydrostatische Druckhö[…]

Wasserdruckmesser, m., s. d. Art. [...]

Wasserdurchlaß, m., s. d. Art. Sie[…]

Wassereiche, **Wassereiche**, f., s. Malpi[…]

Wasserfall, m., frz. cascade, f., 1. [...] verschiedene Formen annehmen; zunächs[…] Absturz des Wassers, auch Katarakt ge[…] oder auch als Absturz über jähe Felswän[…] s. u. d. Art. Kaskade, Fontaine, Garte[…] künste; — 2. s. v. w. Gefälle (s. d.) des [...]

Wasserfang, m. (Wasserb.), s. v. w. [...]

Wasserfarbe, f., 1. franz. couleur [...] [...]olour. Man wende W.n [...]

ie der Luft nicht zu sehr ausgesetzt sind,
r- u. Theaterdekorationen, Geräthschaften
im Innern bleiben und keiner Reibung
ind ꝛc. Man muß den anzustreichenden
erst hinlänglich mit Leim, Gummi oder
, um die Poren an der Oberfläche, etwaige
erstopfen. Mit Leimwasser geschieht das
heiß, damit die Flüssigkeit recht tief ein-
nals kochend, da eine übermäßige Hitze
der nachzugeben fähig ist, leicht krumm
uf Holz ꝛc. dieser Leimgrund nicht recht
t man die Fläche mit Knoblauch gut ab.
ch diesem Leimtränken gern einen weißen
, denn es heben sich dadurch die Farben
u. kräftigsten hervor. Auf Holz besteht
Grund aus Bleiweiß oder geschlämmter
immwasser versetzt. Einen solchen Grund
Papparbeiten nicht gut, da die Farben
en oder Risse bekommen, sondern man
esser mit starkem weißen Papier u. giebt
r Farbe die Anstriche. Es sind in der
striche erforderlich; ist der erste geschehen
ch trocken geworden, so schleift man ihn
halm oder dergl. zur Entfernung aller
. Giebt man mehr als zwei Anstriche,
jeden besonders ab. Der letzte muß so
möglich aufgetragen werden. — 2. Aqua-
. zu Malerei auf Papier. Die meisten
kommen als Tuschfarben in viereckigen
den Handel und sind mit Gummi als
versetzt. Man kann aber auch Farben-
mit Gummiwasser anmachen, oder mit
nwasser. Die meist runden Honigfarben
egel etwas feiner, lösen sich aber beim
es zweiten Anstrichs leichter auf. Die
arben, engl. moist-colours, scheinen mit
er angemacht zu sein, bewähren sich aber
, als sie meist in den Blechkästchen, in
Handel kommen, nicht sehr lange feucht
rn verhärten und dann sehr schwer lös-
das Malen in mehr als zwei Schichten
aber doch zu wenig Bindemittel haben,
er verwischen, ja selbst später bei feuchter
Binden mit dem Papier verlieren; etwas
moist-colours in tubes. Man kann
ours leicht selbst bereiten mit Gummi-
Zusatz von etwas Zucker. Noch einige
e s. u. den einzelnen Farbeartikeln, sowie
trich, Leimfarbe, Kalk, Milch ꝛc.

schine, f., frz. fascine f. à fossés, Fa-
dung v. Böschungen, welche vom Wasser
, auch zu Gangbarmachung v. Morästen ꝛc.
us dem stärksten Reisig u. werden über-
eingebundene Steine beschwert.

ß, n., mit Wasser angefülltes kleines
ei der Arbeit dem Maurer zur Seite steht.

che, f., s. v. w. Wasserspiegel.

gel, m., Schöpfbuhne, ähnlich dem
s. d.), aber größer; s. d. Art. Kanal.

rderung, f. (Bergb.), s. Wasserhaltung.

ng, m., s. d. Art. Leibholz.

bläse, n., s. d. Art. Gebläse.

rinne, n., s. Gerinne u. Flutbett.

as, n., frz. verre m. soluble, engl. so-
Das W. ist eine Verbindung von Kiesel-
od. Natron; also ein Alkalisilicat, welches
Löslichkeit in Wasser auszeichnet.

ng des Wasserglases.

des Kali-Wasserglases. Es werden 15 Ge-
lverisirter Quarz od. reiner Quarzsand,

10 Thle. gut gereinigte Potasche u. 1 Thl. Holzkohlenpulver gut gemengt und in einem feuerfesten Glashafen 8—10 Stunden geschmolzen, bis Alles in gleichförmigen, ruhigen Fluß gekommen ist, wozu dieselbe Hitze erfordert wird wie zum Schmelzen des Glases. Die geschmolzene Masse wird dann mit eisernen Löffeln ausgeschöpft. Nach Erkaltung wird das erhaltene Glas pulverisirt u. in ungefähr 5 Thle. siedenden Wassers in einem eisernen Kessel allmählich und unter beständigem Umrühren eingetragen u. unter öfterem Zusatz von heißem Wasser, um das verdampfende zu ersetzen, so lange (5 bis 14 Stunden) ununterbrochen im Sieden erhalten, bis Alles, mit Ausnahme eines schlammigen Bodensatzes, aufgelöst ist und auf der Oberfläche sich eine zähe, fadenziehende Haut bildet, welche untergetaucht wird. Darauf ist das Sieden noch kurze Zeit fortzusetzen, um den gehörigen Konzentrationszustand der W.gallerte herbeizuführen, in welchem sie ein spezifisches Gewicht von 1,24—1,25 hat, ziemlich dünnflüssig und in vielen Fällen ohne Weiteres brauchbar ist. Zu gewissen Zwecken muß sie aber mit mehr oder weniger Wasser verdünnt werden. Sie kann behufs leichteren Transportes noch bis zur dünnen Sirupskonsistenz, ja selbst zu fest-weicher Masse eingekocht werden, ist aber in diesem Zustand direkt nur in seltenen Fällen anzuwenden. Da häufig etwas Schwefelkalium darin enthalten ist, so wird zuletzt beim Kochen, um dieses zu zerstören, etwas Kupferoxyd oder Kupferhammerschlag zugesetzt. Dabei wird allerdings ein kleiner Theil Kali frei, was aber zu den meisten technischen Zwecken nichts schadet, zu manchen sogar vortheilhaft ist. Man kann sich auch der Bleiglätte bedienen, um das Schwefelkalium zu zerstören, aber mit Vorsicht, weil Überfluß von Bleioxyd das W. zum Gerinnen bringt. Will man mit Kieselerde vollkommen gesättigtes W. haben, so muß man es mit frisch präzipitirter Kieselerde so lange kochen, bis sich von dieser nichts mehr auflöst. Um sich zu überzeugen, ob das W. mit Kieselerde vollkommen gesättigt ist, darf man nur ein kleines Quantum zum Sieden bringen u. nach u. nach in kleinen Portionen reine Kieselerde eintragen, wovon die nicht gesättigte Auflösung mehr od. weniger, die gesättigte aber nichts aufnehmen wird.

Wenn die Auflösung abgekühlt und durch ruhiges Stehen im gut zugedeckten Kessel geklärt ist, wird sie vom Bodensatz (der ein gutes Düngungsmittel abgiebt) getrennt u. in gläserne und gut zu verschließende Flaschen od. Ballons gefüllt. Um es in festem Zustand darzustellen, wird die konzentrirte Auflösung mit $^1/_4$ ihres Volumens rektifizirtem Weingeist versetzt; es entsteht dann ein gallertartiger Niederschlag, welcher im Verlauf von ein paar Tagen sich stark zusammenzieht und an dem Boden des Gefäßes sich fest anlegt. Wird die über demselben stehende Flüssigkeit, welche nicht selten, nebst etwas kohlensaurem Kali, Spuren von Chlorkalium, Chlornatrium und Schwefelkalium enthält, abgegossen, der Niederschlag mit kaltem Wasser ausgewaschen und etwas ausgepreßt, so bekommt man das W. in festem und sehr reinem, vollkommen mit Kieselerde gesättigtem Zustand.

2. **Bereitung des Natron-Wasserglases.** Ebenso wie die des Kali-Wasserglases. Man nimmt dazu 45 Pfd. Quarz, 23 Pfd. wasserfreies, kohlensaures Natron, 3 Pfd. Holzkohlenpulper od. 100 Thle. Quarz, 60 Thle. wasserfreies Glaubersalz, 15—20 Thle. Kohle. Mit Kieselerde vollkommen gesättigt, giebt das Natron-W. mit Wasser eine etwas opalisirendere Auflösung, als das mit Kali bereitete, bei gleichem Zustande der Konzentration. Von rektifizirtem Weingeist wird es nicht vollständig präzipitirt, wie das Kaliw., sondern nur in eine schleimartige Masse verwandelt. War es nicht vollkommen mit Kieselerde gesättigt und etwas verdünnt worden, so giebt es gar keinen Niederschlag, od.

erst nach einiger Zeit, wodurch es leicht erkannt u. von dem Kali-W. unterschieden werden kann.

3. **Bereitung des Doppelwasserglases.** Kali- u. Natronw. lassen sich in allen Verhältnissen mit einander mischen, aber als normales Doppelw. dürfte nur dasjenige zu betrachten sein, welches gleiche Äquivalente von Kali oder Natron enthält und ganz sicher aus 100 Thln. Quarz und 121 Thln. Seignettesalz erhalten werden kann. Weit billiger erhält man es aus gleichen Äquivalenten von Kali- und Natronsalpeter, oder auch aus gereinigtem Weinstein- und Natronsalpeter, od. endlich durch unmittelbares Zusammenschmelzen von 100 Thln. Quarz, 28 Thln. gereinigter Potasche, 22 Thln. neutralem, wasserfreiem, kohlensaurem Natron u. 6 Thln. Holzkohlenpulver. Es ist merklich leichter schmelzbar als das vorhergehende.

4. **Fixirungsw.**, zum Fixiren der Farben auf Bildern 2c. Man giebt dem vollkommen gesättigten Kaliw. circa 20—25 % Natronkieselfeuchtigkeit zu. Letztere gewinnt man, indem man 3 Theile reines, wasserfreies, kohlensaures Natron mit 2 Thln. Quarzpulver zusammenschmilzt u. aus dem erhaltenen Produkt eine konzentrirte Auflösung macht. Dadurch bekommt das W., außer einem Zuwachs von Kieselerde, auch größeren Kaligehalt, welcher hinreicht, die schnelle Zersetzung nach dem Aufstrich und dadurch das Verderben der Farben zu verhindern, ohne daß die übrigen Eigenschaften des Wasserglases merklich alterirt werden. Das vorher trübe oder opalisirende W. wird zugleich vollkommen wasserklar und etwas dünnflüssiger.

5. **Darstellung des Wasserglases auf nassem Wege.** Ein sehr ergiebiges Material hierzu ist die Infusorienerde von Oberohe im Königreich Hannover. Die organischen Reste, welche in dieser Erde enthalten sind, müssen zuvor durch Glühen entfernt werden, dabei geht die Farbe der weißgrauen Erde ins Hellrothe über. Man siebt sodann die Erde und reibt den Rückstand im Mörser zu feinem Pulver. Dieses wird nun portionenweise in die Kali- und Natronlauge eingetragen und löst sich mit Leichtigkeit zum größten Theil auf. Ungelöst bleibt eine geringe Menge von Sand und ein Absatz von Thonerde, Eisen und Kalk. Nachdem man etwa 3/4 der Kieselerde in die Lauge eingetragen, verdickt sich die Masse durch einen sich ausscheidenden flockigen Niederschlag. Man setzt dann bis zur Dünnflüssigkeit Wasser zu u. trägt den Rest der Infusorienerde ein. Die Flüssigkeit wird, wenn nach fortgesetztem Kochen sich nichts mehr auflöst, von dem Absatz getrennt und der Rückstand ausgewaschen. Man erhält hierdurch eine W.lösung von rothbrauner Farbe, die zu vielen technischen Anwendungen, z. B. zu Anstrich von Wänden, schon fertig ist. Man kann auch die Infusorienerde mit konzentrirter Lauge zusammenstampfen und bei sehr gelinder Wärme einige Zeit stehen lassen, bis sie nach dem Erkalten fest wird. Beim Auflösen der Masse bleibt dann derselbe Rückstand, wie beim Kochen der Erde mit Lauge. Zur weiteren Reinigung versetzt man die rohe Lösung, vom groben Niederschlag abgegossen, kalt mit Kalkwasser und erhitzt langsam zum Sieden. Es scheidet sich ein flockiger, hellbrauner Niederschlag aus, der beim Sieden der konzentrirten Flüssigkeit sich zu Kugeln zusammenballt und durch Abhärten od. Abgießen von der Lösung getrennt wird. Waschwasser und Lösung werden bis zu Sirup eingedampft, wo sie dann beim Erkalten zu einer klaren, schwach gelblich gefärbten Gallerte erstarren, die sich, wenn trocken, nicht schmierig anfühlt, an der Luft eintrocknet, sich aber nicht zersetzt und sich leicht in kochendem, schwerer in kaltem Wasser löst.

B. **Verhalten des Wasserglases gegen andere Körper.** Das feste oder geschmolzene W. hat das Ansehen gewöhnlichen Glases und löst sich in siedendem Wasser auf. In kaltem Wasser löst es sich nur sehr schwer.
Ganz unlöslich durch kaltes Wasser wird es
wenn ihm Kieselerde in Überschuß zugese
Theil des Kali, resp. Natron, entzogen wi
es mit solchen Erden, Metalloxyden 2c. in
gebracht wird, die sich damit zu Doppelsal
ähnlichen Verbindungen vereinigen. Da
durch Säuren, selbst durch Kohlensäure z
die Kieselerde scheidet dann in gallertarti
aus; noch schneller wirken die Säuren a
aus dem dann die Kieselerde sich als P
scheidet. Salze mit alkalischen Basen, na
kohlensauren und salzsauren, bringen
Niederschläge hervor, welche die ganze Fl
u. nach zum Gerinnen bringen und, nach
mit schwach gesäuertem Wasser, reine Kiesel
lassen. Alkalische Erden machen mehr o
Kali frei und verbinden sich mit der Kie
etwas Kali zu unlöslichen Verbindungen.
verbindet sich ebenfalls zu einem im W
lichen Produkt, daher der zur Bereitung
Quarzsand keinen Thon führen darf. Au
sphärischen Luft zieht das W. Kohlensäure
kommt dadurch bald langsamer, bald schnel
rinnen, unter Bildung eines schleimigen
Dies geht in der Wärme noch weiter;
dampfung ganz wasserfrei gemacht, bläht e
steinartig auf, wird in Wasser unlöslich un
ren aufbrausend, kann aber durch Glühen
seinen früheren Zustand zurückgeführt w
man es also durch Eindampfen in festen Z
setzen, so muß man es fortwährend im Sied
damit es keine Kohlensäure aufnehme.
vertrocknetes und dadurch unlöslich gew
kann stets wieder durch Glühen in Wasser
macht werden. Wird W. auf einen Körper
der es nicht oder nur wenig einsaugt, so w
strich zwar im Anfang glänzend und durch
mit der Zeit aber trübe, dabei klüftig u. sehr b

Mit Körpern in Berührung gebracht, di
tur nach einer chemischen Reaktion des W
nicht unterliegen, wird es deren Poren au
durch aber klebend wirken, dann austr
zugleich im Wasser unlöslich werden, d. h
Körper, zu denen es keine chemische Verb
geht, wirkt es als klebender u. dabei wasser
unbeweglicher Firniß. Auf Körper, mit de
chemische Verbindung eingeht, wirkt es na
merkter Art, und wenn man also diese Kö
wählt, kann man zwischen ihnen und dem W
stehen unlöslicher Verbindungen leicht he
ja man kann es selbst dahin bringen, das
folg auf Körper anzuwenden, die keine od
im Wasser lösliche Verbindung mit ihm ei
in schädlicher Weise zersetzend auf dasselbe w
z. B. die Säuren, wenn man entweder da
den mit demselben zu behandelnden Körper
einem andern, diese nachtheilige Wirkun
sirenden Körper behandelt. Setzt man zu de
dem W. einen mit ihm gut bindenden Körper
form bei, so wird sich ein schnell verhärtender
bilden, der ohne alle chemische Einwirkung
Adhäsion dem zu behandelnden Körper anh

C. **Mischung des Wasserglases mit ei
pern zu Mörtel.** a) Mit kohlensaurem Ka
Kalksand, Marmorpulver). Kreide, mit W
verwandelt sich nicht, wie man vielfach a
kieselsauren Kalk und kohlensaures Kali, so
W. und der kohlensaure Kalk verbinden si
einer marmorharten Masse. Kreide-, Kalk- o
morpulver, unter das W. gemengt, giebt de
sehr guten, an sich im Wasser unlöslichen
mit dem man Körper, die sich chemisch mit
nicht vertragen, anstreichen kann. b) Dol

saurem Kalk u. kohlensaurer Bittererde bestehend)
faſt noch besser mit W. c) Phosphorsaurer
(Knochenerde) geht ebenfalls eine sehr innige
ndung mit dem W. ein. d) Mit gelöschtem Kalk
lk) gerinnt das W. fast etwas zu schnell, mit an
uft zerfallenem, also halbkohlensaurem Kalk
et das W. allmählich zu einer festen Masse ein.
t Quarzpulver geht W. nur langsam eine Ver-
ng ein und wird sehr von demselben absorbirt,
s man so gefertigte Anstriche noch einige Male
loßem W. überstreichen muß. Wird jedoch der
sand an der Luft zerfallenem Kalk beigemengt,
steht eine Verbindung, die nichts zu wünschen
läßt. f) Gebrannter Thon, Porzellan rc. be-
sehr viel W., werden aber dann ungemein fest.
kloxyd (Zinkweiß) läßt sich mit W. zusammen-
, ohne zu gerinnen; diese Mischung, als Anstrich
ne vorher mit W. getränkte Fläche gebracht,
et langsam und unter Aufreißen auf, wird aber
venn sie dünn genug aufgetragen wird. h) Ge-
te Magnesia, mit W. vermengt als Anstrich ver-
t, wird sehr fest, aber, stark aufgetragen, spröde.
ohlensaure Magnesia, „Magnesia alba“, u. das
eben sehr feste Massen; beide Körper wirken
ch auf einander ein, indem sich nämlich die Kiesel-
nit einem Theil des Alkali's mit der Magnesia
ndet, wobei etwas kohlensaures Alkali ausge-
n wird. i) Gips, mit W. angemacht, gerinnt
u. sehr bald darauf wittert schwefelsaures Kali
auberſalz aus, je nachdem Kaliw. od. Natronw.
ndet wurde. Die mit W. imprägnirte Gipsmasse
m härter als der Gips selbst.

Anwendung des Wasserglases. Das W. giebt
n gepulvertem Zustand mit kochendem Wasser
uflösung, welche man als präparirtes W. in
andel bringt. Die Stärke dieser Flüssigkeit ist
eden; man hat dieselbe 33grädig, 40grädig und
dig. Das gewöhnliche W. ist aus ökonomischen
chten Natron- oder Sodaw. und in den meisten
zur Anwendung tauglich. In einzelnen Fällen
edoch Kaliw. genommen werden. Das W. wird
kalt aufgetragen und muß, da es, wie oben be-
an der Luft verdirbt, in gut verschlossenen Ge-
aufbewahrt werden. Das 33grädige W. wird
ersten Anstrich mit seinem zweifachen Gewicht
wasser verdünnt und eignet sich dann zum An-
von Häusern, Dächern, Holzwerk, Zeugen, zur
nachung von weichen u. porösen Steinen. Man
mehrere Anstriche und muß jeden Anstrich, bevor
inen neuen aufträgt, gut trocknen lassen, wozu
stens 24 Stunden Zeit erforderlich sind. Zu den
en Anstrichen kann man sich einer Auflösung
en, welche aus gleichen Gewichtstheilen W. von
nd Regenwasser besteht. Damit der Anstrich fest
, setzt man häufig $^1/_{10}$ des Gewichtes fein ge-
mte Kreide zu. Hieraus folgt, daß man das
dige W. beim ersten Anstrich mit $2^1/_2$ Gewichts-
W. und beim zweiten mit $1^1/_4$ verdünnen muß.
lt nicht auf Flächen, welche einen frischen Ölan-
erhalten haben, sondern nur dann, wenn das Öl
Luft u. Licht konsumirt ist. Die Pinsel müssen
edesmaligem Gebrauch gut ausgewaschen werden.

Anstrich auf Holz. Das Holz wird durch diesen
ch verglast, wodurch es sehr schwer Feuer fängt
bedeutend an Dauerhaftigkeit gewinnt, aber es
ehr trocken und keiner Bewegung ausgesetzt sein,
jeder Bewegung der Holzfasern in dem Glas-
g Risse entstehen würden. Dieser Anstrich ver-
weder durch Feuchtigkeit noch durch die Luft seine
chaften. Zart gearbeitete Gegenstände von Holz
sehr vorsichtig angestrichen werden. Eine zu
trirte Auflösung vermeidet man, da hier eine
che Verbindung nicht stattfindet, sondern die
n und der kieselartige Überzug bilden einen Fir-
niß, welcher blättert, wenn er zu dick gestrichen ist. Man nehme zum Anstrich auf Holz 1 Pfd. 33grädiges W. auf 5 Pfd. Wasser und kann mehrere Anstriche auftragen, muß aber zuvor jedesmal gut trocknen lassen. Soll das Holz mit Farben versehen werden, so wird 33grädiges W. mit 5 Thln. Regenwasser verdünnt, hierzu $^1/_{10}$ fein geschlämmte Kreide gegeben und der Anstrich aufgetragen. Nach dem Trocknen giebt man einen zweiten Anstrich mit etwas mehr Kreide, und endlich den dritten, indem man die Farben, welche man aufzutragen wünscht, mit starkem W. abreibt. W.anstrich ohne Farbenzusatz giebt dem Eichenholz eine angenehme Färbung, ähnlich dem frischen Mahagoni, während das Tannenbaumholz eine kirschbaumähnliche Färbung erhält. Holz, Papier, Leinwand rc., welche mehrmals mit W. angestrichen sind, fangen nicht mehr Flamme, sondern verkohlen nur. Holz, welches dem freien Einfluß der Witterung ausgesetzt ist oder sich an feuchten Orten bei Mangel an Luftwechsel befindet, würde durch das W. gegen Fäulniß, Schwamm und Wurmfraß gesichert werden können, wenn nicht das W. zu spröde würde und bei der durch jeden Temperaturwechsel herbeigeführten Veränderung des Holzes dem Springen ausgesetzt wäre. Auch für Fußböden hat man das W. empfohlen. Es soll dazu der Fußboden vorher gut gereinigt und alle Fugen müssen mit einem steifen Kitt aus W. und Schlämmkreide oder Gips mittels eines Spatels gut verstrichen werden. Nachher kann der W.anstrich u. auf diesen ein Farbenanstrich, einfach od. gemustert, erfolgen. Zu diesem Farbenanstrich hat man ausschließlich Erdfarben zu wählen u. dieselben mit einer Mischung von gleichen Theilen Wasser u. abgerahmter Milch anzureiben; Ölfarben dürfen nicht angewendet werden. Schließlich folgt ein Anstrich von 66grädiger W.lösung. Dadurch dunkeln die Farben ziemlich stark nach, was zu berücksichtigen ist. Will man den Anstrich sehr schön herstellen, so schleift man ihn schließlich ab u. reibt etwas Öl ein, wodurch politurartiger Glanz erzeugt wird. Da das W., das mit steifem Borstenpinsel aufzutragen ist, sehr schnell trocknet, so kann schon nach einer halben Stunde ein neuer Anstrich folgen, so daß die Herstellung eines solchen Fußbodenanstrichs sehr kurze Zeit braucht. S. a. Bauholz E. IV. 2. d.

b) **Anstrich auf Kalkmörtel und Steine.** Zunächst sind diese Körper mit einer Lösung von 1 Thl. 33grädigem W. und 3 Thln. Regenwasser anzustreichen. Man nehme zum ersten Anstrich z. B. 10 Pfd. W.gallerte von 33° und 20 Pfd. Wasser, zum zweiten Anstrich 10 Pfd. W.gallerte von 33° und 20 Pfd. Wasser, zum dritten Anstrich 7 Pfd. W.gallerte von 33° u. 14 Pfd. Wasser. Farben halten auf Kalkmörtel vorzüglich; man reibt dieselben mit 33grädigem W. an und hat nur auf die Wahl der Farbe Sorgfalt zu richten. Ein zweimaliger Anstrich mit Farbe auf vorher mit W. getränkte Wand reicht in der Regel hin, dieselbe zu decken. Man kann aber dann noch einige Anstriche mit W. ohne Farbe geben, um Glanz zu erzielen. Zur Erzielung einer weißen Farbe rührt man Kreide in W. an; die Farbe ist nicht blendend weiß, dagegen ist ein Anstrich von Zinkweiß mit W. blendend weiß, man muß aber dem Zinkweiß vorher $^1/_4$ bis $^1/_2$ Gewichtstheil schwefelsauren Baryt zumischen. Um bunte Farben hervorzubringen, mischt man die Kreide oder das Zinkweiß vorher mit gelbem od. gebranntem Ocher, lichtem Chromgelb, Schwefelcadmium, blauem od. grünem Ultramarin, Schweinfurter Grün, Chromoxyd, Zinnober, Caput mortuum, Manganoxyd rc. Grüne Farben, aus Chromgelb u. Berliner Blau bereitet, z. B. Neuwieder Grün, Laubgrün u. s. w., sowie alle Pflanzenfarben, können zum Anstrich mit W. nicht benutzt werden. Will man Wasserfarben mit W. überziehen, so mache man vorher eine Probe, da manche Farben durch den W.anstrich sich ablösen. Mit Kalk geweißte Wände können vortheilhaft mit W. überzogen werden, wonach sie viel

dauerhafter werden, nicht abschmuzen u. abgewaschen werden können. S. auch Art. Anstrich 83.

c) **Anstrich auf Metalle, Glas, Porzellan.** Das W. schützt alle diese Körper gegen die Einflüsse der Luft u. des Wassers. W., dem feingepulverter Braunstein zugesetzt ist, erträgt sogar Glühhitze, ohne daß der Anstrich leidet; im Gegentheil scheint sich ein Fluß zu bilden, welcher das Eisen überzieht u. dadurch das Rosten verhindert. Hinsichtlich der Farben zum Anstrich der Metalle gilt das unter b Gesagte. Glas, mit Wasserfarben bemalt, ist halbdurchsichtig; Blanc fixe, mittels Kaliw. auf Glas gestrichen, giebt demselben eine milchweiße Farbe; setzt man auf diese Weise bemaltes Glas einer hohen Temperatur aus, so bildet sich ein weißes Email. Die gefärbten Emails werden diese neue Glasmalerei sehr unterstützen, welche man jedoch nach Vollendung einige Zeit vor der Berührung mit Wasser schützen muß. S. auch Art. Anstrich 21.

d) **W. zu Erhärtung von Steinen**, bes. von Kalksteinen u. solchen, welche leicht verwittern. Rührt man Kreide mit einer Auflösung von W. zu Teig an u. läßt diese Masse an der Luft erhärten, so wird dieselbe so hart, daß sie zu Restauration v. Monumenten od. zu Anfertigung v. Gesimsen benutzt werden kann. Kreide oder poröse Kalksteine, in W. getaucht, erhalten ein glattes Äußere, gelbliche Farbe u. können zur Lithographie angewendet werden. Auf weichem Stein würde eine Mischung von 1 Gewichtstheil 33grädigem W. mit 3 Thln. Wasser am besten sein. Nothwendig ist es, bei Bildhauerarbeiten jenen Theil des Salzes, welcher, nachdem alle Absorption aufgehört hat, auf der Oberfläche haften blieb, durch Waschen zu entfernen; eine angenehme bräunliche Färbung giebt ein Zusatz von etwas Braunstein; zum Ausbessern abgebrochener Stellen dient am besten Pulver vom Stein selbst, mit W. zu Kitt geknetet.

e) Um **künstliche Steine** vermittels W. darzustellen, wird gewaschener und schwach erwärmter Sand mit erwärmter W.lösung so angefeuchtet, daß ein Teig entsteht, welcher in Formen geschlagen wird. Ist er hier etwas konsistent geworden, so wird die inwendig mit Blech ausgeschlagene od. mit Öl bestrichene Form entfernt und der Stein an einem luftigen Ort ausgetrocknet. Um Material zu sparen, werden in das Innere dieser Masse kleine Geschiebe eingeknetet.

f) **Anfertigung von hydraulischem Mörtel.** 100 Thle. gebrannter fetter Kalk und 1 Thl. trockenes W., in Pulver zusammengemischt, giebt eine Mischung, welche die Eigenschaft hydraulischen Kalkes zeigt.

g) **Anreiben des Wasserglases mit Farben** zum Druck auf Papier u. Gewebe u. zu Tinte. Durch Anreiben mit Kaliw. kann man Ultramarin dauerhaft auf Geweben befestigen. Tusche, mit W. abgerieben, giebt eine Tinte, welche fast unzerstörbar ist. Aufgeklebte Tapeten, mit W. überstrichen, werden etwas dunkler, nehmen aber Glanz an u. können abgewaschen werden. Beim Drucken auf Geweben werden die Stoffe nach dem Druck einige Tage der Luft ausgesetzt und dann die Soda oder das Kali durch Waschen entfernt. Unter den Farben sind Schwefelverbindungen zu vermeiden.

h) **Kitten von Glas, Porzellan u. Metallen.** Als Kitt muß das W. gehörig konzentrirt und stark angewendet werden, wird aber ungemein fest, auch können so gekittete Gegenstände der Hitze ausgesetzt werden. Der zu kittende Gegenstand wird bis zu 80° R. erwärmt, dann streicht man mit einem Pinsel die erwärmte W.-gallerte auf beide Flächen, umbindet den Gegenstand und läßt ihn in gelinder Wärme liegen, bis die Austrocknung vollkommen ist (bei 2½ cm. dicken Gegenständen an 14 Tage). Fein gepulverter Smirgel, Eisenoxyd, Manganoxyd, mit W. angerührt, bekommen große Härte, widerstehen der Hitze, ohne rissig zu werden, u. werden nach einiger Zeit ganz unlöslich in Wasser.

Kitt aus Manganoxyd und W., in dünner S
Eisen gebracht, verglast sich bei hoher Tempera
i) Das W. wird auch in verdünnter Lösun
bereien als **Schönungs-** und **Befestigungsmittel** f
dants u. Farben empfohlen, sowie als Reserva
Catechu und ähnliche Farben, überhaupt zur
des Stoffes an einzelnen Stellen vor anderen
zu Appretur und Glättung der Stoffe.
k) Zu Bereitung **künstlichen Meerschaums**
lensaure Magnesia mit circa ⅓ gebrannter
gemischt, mit Kalkbrei aus gebranntem Mar
setzt und dann mit W. angemacht.
l) Zu **Dachdeckung.** Gewöhnliche Pappe
W. getränkt, aufgenagelt, mit Gallerte gestri
gesandet u. nochmals mit W.gallerte gestriche
mehrfachen Versuchen des Verfassers dürfte es
bei dem ersten Tränken etwas Zinkoxyd zuzu
zu dem Absanden Kalkpulver, besser noch Cem
aber dann ganz pflanzentheilfrei sein muß) zu
Auf die Stärke der Pappe kommt nichts an,
sich Leinwand besser bewährt als Pappe.
E. **Verwendung des Wasserglases in der**
malerei. a) **Fertige Fresken** kann man du
spritzen von W. fixiren, ebenso Temperam
jedoch oben unter B u. C. Dabei muß das W
geklärt werden (durch Natronkieselfeuchtigk
etwaige Ausschwitzung oder **Anflug** von kohle
Natron muß beseitigt werden.
b) **Stereochromie auf Putz.** Der Untergrund
gewöhnlichem, mittelfeinem, ziemlich magere
mörtel gemacht (wozu der Sand ausgewasche
muß) und entweder längere Zeit der Luft a
oder einige Male mit kohlensaurem Ammonia
dann aber nach völliger Trocknung mehrere
gehörig verdünntem Natron- oder Doppelw.
Dann wird Kalk mit feinem, ausgewaschene
und Regenwasser (oder gekochtem Wasser) zu
Tünche angemacht. Am besten ist dazu Dolom
od. Marmorpulver statt des Sandes, wobei m
das staubähnliche Pulver bei Seite läßt, so da
Oberfläche ungefähr wie eine Feile anfühlt;
Tünchen wird mit Sandstein geschliffen, be
durch Aufstreichen von 1 Thl. Phosphorsäure
Wasser, wodurch sich eine Lage phosphorsaur
bildet, s. oben unter C. Ist dies aufgetrocknet
mit 1 Thl. geklärtem Doppelw. auf 1 Thl. W
prägnirt, in der Regel zweimal; zeigt sich be
dann an einzelnen Stellen nicht mehr einsa
streicht man diese mit Weingeist u. verbrennt d
Nun werden die Farben, blos mit Wasser an
unter öfterem Anspritzen der Mauer mit Wa
gemalt. Nach Vollendung der Malerei wird
mit einem ganz weichen Pinsel abgekehrt u
mittels einer vorn mit einer Siebtülle versehener
mit Fixirungsw. (2 Thle. auf 1 Thl. Wasser)
Da einzelne Farben zur Fixirung mehr oder
W. verlangen, so muß bei solchen öfter gespritz
einem Pinsel nachgeholfen werden. S. übr
Stereochromie.
c) **Stereochromie auf Gußeisen.** Man ma
Eisen so warm, daß man gerade noch die Hand
leiden kann, und streiche dann mit Farben,
Wasser angemacht sind, od. mit Wasserfarben, d
dann spritzt.
d) **Stereochromie auf Lithographirsteine.** Di
bekommen zunächst einen Anstrich von W., mit
vermengt.
e) **Stereochromie auf Marmor.** Dieser wird
Phosphorsäure behandelt u. dann wie unter b
f) **Stereochromie auf Thonschiefer, Holz** zc. i
öfter versucht worden, ist aber bis jetzt immer n
Schwierigkeiten gestoßen, die vielleicht mittels ge
Imprägnirung gehoben werden können; eb
hält es sich mit Leinwand.

=merken ist hier noch, daß viele Farben sich
Fixirung mit W. verändern, daß z. B. Ko-
er, Hellocher dunkler wird, daß die meisten
etwas dunkler werden, daß sich
ränderung mit der Zeit aber
il verliert, daß man alle Far-
neiden muß, die Schwefelsäure
, sowie alle Pflanzenfarben.
uorcalciumkitt. Einen bes. gut
den Überzug u. Kitt, der durch
ryde gefärbt werden kann, giebt
Glaspulver mit 2 Thln. Fluß-
ver u. so viel W.lösung, daß
in weicher Brei entsteht, der auf-
lt wird, auch als Kitt für Thon,
orzellan u. Stein dienen kann;
an den Brei mit W. verdünnt,
n ihn auch
m Firmenschreiben gebrauchen.
n der neuesten Zeit hat man na-
in der Irrenanstalt zu Huber-
günstige Resultate bei der **An-**
des Wasserglases zum Waschen
Man taucht die Wäsche 24 Stun-
ne Mischung aus 1 Thl. W. u.
. Wasser, wäscht dann mit wenig
ch und erhält eine sehr schöne
Wäsche, billiger als beim Wa-
t Lauge u. Seife allein. Endlich
ntrirte W.lösung ein treffliches
u Konservirung der Eier.

ergleiche, f., franz. fleur f.
. s. v. w. Horizontalebene; —
. Wasserstandsebene.

ergöpel, m., s. d. Art. Göpel.

ergrün, n., so nennt man im Handel ein
llung dargestelltes, basisch kohlensaures Kupfer-
findet als Wasserfarbe Verwendung.

erhaltende Kraft, f., die Eigenschaft des
oder der Erde, Wasser capillarisch (s. Capil-
festzuhalten. Sie wird durch die Zahl ausge-
elche angiebt, wie viele Gewichtstheile Wasser
Gewichtstheilen Erde ꝛc. festgehalten werden.
kraft eines Bodens z. B., welcher 50 gr. Wasser
r. Boden festhält, ist somit = 50. Sie ist je
r Bodenbeschaffenheit verschieden; z. B. bei
nd 25; Kalksand 29; magerem Thon 40; grauem
; weißem Thon 74; Gartenerde 89; Moor-
05; rohem Torf 254 ꝛc. [*v. Wgr*]

erhalter, m., **Wasserhaltung,** f., 1. s. v. w.
essel, Wasserbehälter; — 2. frz. épuisement,
pung des Wassers aus Bergwerken; s. d. Art.
ion, Pumpe, Grubenbau, Wasserlösung und
ulenmaschine.

erhammer, m., Hammerwerk, das von einem
ad getrieben wird.

erhart, adj., thoniger u. lehmiger Boden er-
rch mäßigen Regen eine gewisse Zähigkeit der
he, die man, halb ironisch, Wasserhärte nennt.

erhaspel, m., 1. s. v. w. Wassergöpel; —
ügeliger Haspel, in einen Graben ꝛc. eingehängt,
rch das Wasser selbst getrieben und baggert so
en Flügeln den Graben aus.

erhaus, n., 1. Gebäude, wegen der Kühlung
m schmalen fließenden Gewässer aufgeführt; —
âteau d'eau, s. v. w. Wassercastell; s. Wasser-
— 3. s. v. w. Überbau eines Brunnens, einer
der eines Röhrtroges.

erhebmaschine, f., **Wasserhebezeug,** n., lat. antlium, griech. ἀντλίον. Die Entwässerung tiefgelegener feuchter Orte und die Bewässerung hochgelegener oder zu trockener Felder hat von jeher den

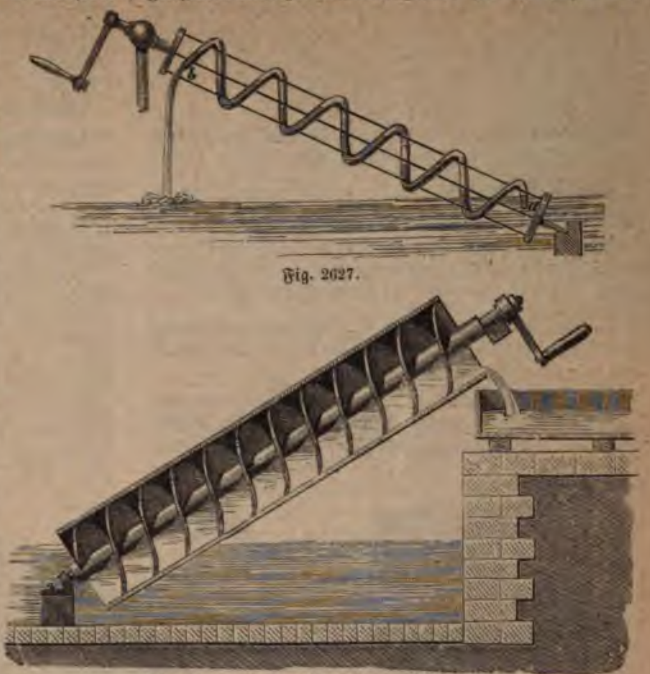


Fig. 2627.

Fig. 2628. Zu Art. Wasserhebmaschine. IV.

Scharfsinn der Menschen in Bewegung gesetzt. So finden sich denn bereits bei ziemlich niederer Kulturstufe W.n, und jetzt giebt es deren sehr vielerlei. I. **Paternosterwerke,** stehende u. liegende, gehören jedenfalls zu der einfachsten und ältesten Gestaltung der Vorrichtungen zu dem in Rede stehenden Zweck, s. d. Art. Paternosterwerk. Auch die Japaner benutzen das Paternoster- oder Schaufelwerk, durch Tretmaschinen in Bewegung gesetzt, zu Bewässerung ihrer Reisfelder; vergl. auch d. Art. Eimerkunst. II. **Schöpfhebel,** lat. tolleno, griech. κηλώνειον, ebenfalls eine der ältesten Gestaltungen; s. d. Art. Brunnen, Schwengelkunst, Ziehbrunnen u. Hebeschaufel. III. **Pumpe,** lat. ctesibica machina sipho, griech. σίφων, war schon den Griechen bekannt; s. d. Art. Pumpe. IV. **Wasserschraube,** archimedische Wasserschnecke, frz. escargot d'eau, lat. cochlea, griech. κοχλίας, schon von Strabo als in Ägypten angewendet erwähnt. Über die älteste Form s. d. Art. archimedische Wasserschnecke. Eine Abbildung geben wir in Fig. 2627. Besser ist die gewöhnliche, als Tonnenmühle bekannte Form, wobei die Röhren durch Gänge ersetzt sind; Fig. 2628 zeigt eine solche doppelgängige Wasserschraube. Wenn sich der Mantel, dann auch Kumme, Trog genannt, nicht mit dreht, heißt sie holländische Wasserschraube. V. **Seilwelle,** mit angehängtem Eimer, lat. girgellus, nach dem Prinzip des Haspels oder Göpels in Bewegung gesetzt. VI. **Wassersäulenmaschine,** s. d. VII. **Hydraulischer Widder** oder Stoßheber; s. d. Art. Widder. VIII. **Schöpfräder.** Die gewöhnlichen Formen der Schöpfräder sind im Art. Schöpfrad aufgeführt u. so bekannt, daß sie keiner Illustrirung bedürfen. Bloße Schaufelräder heben bis zur halben Radhöhe, Zellenräder bis beinahe zur ganzen Radhöhe. Sehr zweckmäßig ist das von Cavé ganz aus Eisen ausgeführte Schneckenrad, Fig. 2629 u. 2630. C ist die gußeiserne Welle, D die gußeisernen Armgeviere, an welchen die nach der Kreisevolvente gekrümmten Spiralgänge

gesetzt sind. Der Umfang E ist mit Zähnen besetzt, in welche das Getriebe F eingreift. Die Art, wie das Rad arbeitet, leuchtet bald ein; es hebt allerdings nur bis zur halben Radhöhe, aber es befördert sehr viel Wasser auf einmal. IX. Außer den hier angeführten giebt es noch andere Wasserhebvorrichtungen; vergl. darüber d. Art. Schöpfkasten, Schöpfwerk, noria, Centrifugalpumpe, Polder, Holländerin ꝛc.

Wasserheizung, f., s. d. Art. Gewächshaus, Heizung, Warmwasserheizung, Ofen, Wärme ꝛc.

Wasserhemmung, f., s. d. Art. azud, Wehr, Damm, Deich ꝛc.

Wasserhöhe, f. (Wasserb.), 1. senkrechte Entfernung des Wasserspiegels vom Boden, in einem Gerinne, Bassin ꝛc.; — 2. s. v. w. Wassergleiche 2.

Wasserhund, m., Pumpe, welche früher benutzt ward, um im Kunstschacht das Wasser auf das Kunstrad zu heben und dasselbe zu treiben.

Wasserkasten, m., 1. überhaupt viereckiger, bes. hölzerner Wasserbehälter, Wasserkessel (s. d. 2), Röhrtrog ꝛc.; — 2. Sammelgefäß vor der Schütze bei oberschlächtigen Mühlen; — 3. mit Wasser gefüllte Kästen an Öfen, um die sogenannte stechende Hitze zu mildern.

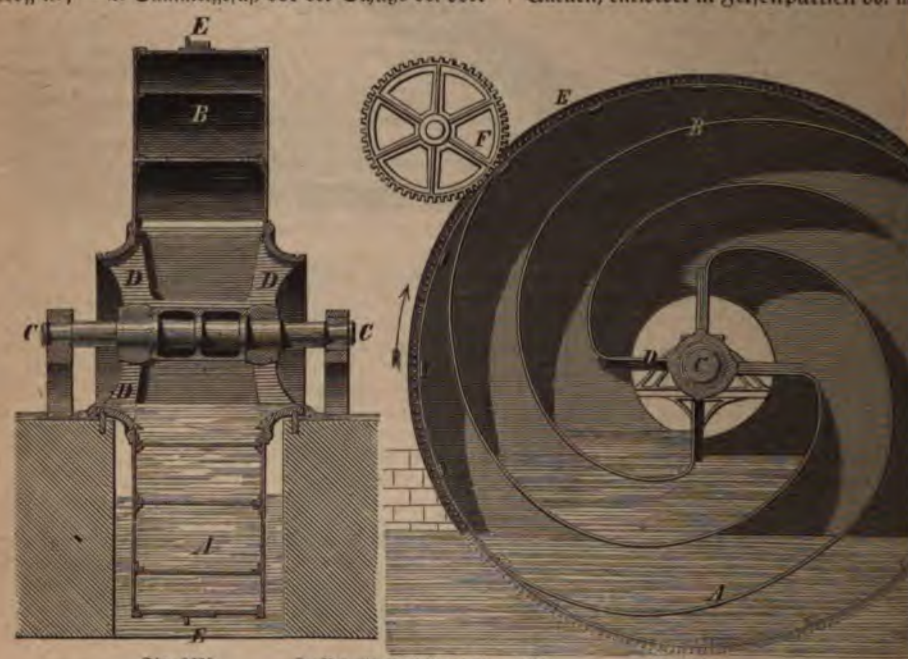


Fig. 2629. Zu Art. Wasserhebmaschine. VIII. Fig. 2630.

Wasserkessel, m., 1. zum Sieden des Wassers dienender eingemauerter Kessel; s. d. Art. Kessel, Kesselfeuerung, Kesselstein, Dampfkessel ꝛc.; — 2. an einer Wassersäulenmaschine das obere Gefäß, in welches die Maschine das gehobene Wasser ausgießt.

Wasserkies, m., 1. s. v. w. Flußsand; — 2. s. v. w. Strahlkies.

Wasserkitt, m., s. d. Art. Kitt, Steinkitt, Ölkitt.

Wasserklinker, m., aus grauem Thon u. Sand gekneteter und gebrannter Ziegel.

Wasserkluft, f., s. d. Art. Kluft.

Wasserkraft, f., effektive u. nominelle, s. d. Art. Arbeit, Betriebswasser, Kraft, Leistungsvermögen, Maschine ꝛc.

Wasserkrahn, m., s. d. Art. Krahn,

Wasserkrampe, f. (Ziegl.), Erhö
einen langen Seite der Krampe- u. Brei

Wasserkrug, m., Attribut der Flu
nymphen ꝛc., in der christlichen Kunst Att
Heiliger, s. in M.-M. a. W.

Wasserkrystall, m., ganz reiner W

Wasserkunst. I. Franz. machine
water-work, Vorrichtung, wodurch d
zwungen wird, bis zu einer gewissen H
um von da aus vertheilt zu werden; s.
II. **Wasserhaltungsmaschine**, frz. mach
ment, engl. water-engine, s. d. Art. W
III. **Wasserkünste** heißen auch noch
tungen, durch welche das Wasser genöth
Vergnügen der Menschen nach allerle
laufen u. zu springen ꝛc., namentlich in
rechnet hierzu: 1. künstliche, durch eine
Röhrenleitung gespeiste Teiche u. Seen. –
angelegte, oder mindestens in andere For
Bäche od. Flüßchen. — 3. Künstliche, d.
Quellen, entweder in Felsenpartien od. in
niederung emporkommend; wenn zu sold
keine wirklichen Quellen zur Verfügung st
man in der Regel am besten, das Wasser
künstlichen Quelle wieder verschwinden zu l
man es weiter verwenden könne. 4. Künstl
fälle, Cascaden. Dieselben können begreifl
schieden angelegt werden: a) man leitet
über natürliche oder nachgeahmte Felsen
kleinen Absätzen sprudelnd herab; b) m
große Sprünge machen, oder überhänge
partien, künstliche Ruinen und dergl. pass
es in ganz freischießenden Strahlen h
c) man läßt es architektonisch eingefaßte
Absätze überspringen; d) man verbindet ein
Arten mit Springbrunnen, so daß das W
sichtbar herabläuft, theils in Röhren, di
zum Aufsteigen nöthigen. — 5. Künstliche
a) man läßt das Wasser als Bach über

ich einem flachen Wasserfall, herabfließen;
eitet es von sanften Abhängen herab über
ien grünem Ufer; c) man leitet es von An-
geraden oder gekrümmten, architektonisch
Rampen herab, wobei man hier und da
atz anbringen kann, damit es wehrartig
nweglaufe; d) bei wenig Wasser macht es
guten Effekt, wenn man es auf den Ober-
es Freitreppengeländers herablaufen läßt,
n bei jedem Podest eine Plätscherfontaine
kann. — 6. Springbrunnen, s. d. u. d. Art.
dort sind schon sehr viele Arten angeführt,
er die Anordnung der Springbrunnen nach
id Lage ungemein mannichfaltig sein und
Regeln darüber eigentlich nicht geben, son-
iß dies dem Geschmack des betr. Architekten
bleiben. Im Allgemeinen ist Zersplitterung
den Kraft zu kleinlichen Künsteleien zu ver-
ner muß man die architektonische Einfassung
s rc., bes. in der Nähe der Gebäude, mit
dieser Gebäude in Harmonie setzen. Bei
Anlagen, wo viel Wasser zu Gebote steht,
am besten thun, um nicht eintönig zu wer-
Theil des Wassers zu Speisung von größeren
nnen rc. zu verwenden, einen andern Theil
inen Anlagen, wobei man dieselben aber
errain so vertheilt, daß das nämliche Wasser
ig mehrerer solcher Kleinigkeiten hinter ein-
vendet wird und zuletzt sich in dem tiefsten
Parkes in einem See oder dergl. sammelt.
liches Gefälle zu Speisung der Spring-
icht in genügendem Maaße vorhanden, so
n diesem tiefsten Punkt die W. oder sonstige
maschine an, so daß das Wasser gezwungen
Art Kreislauf zu machen.

rlade, f., kleines Siel.

rlanze, f., frz. lance f. d'eau, dünnstrah-
igbrunnen.

rlatte, f., 1. Kanal von Bretern, der das
f ein Rad leitet; — 2. s. d. Art. Wasserlotte.

rlaub, m., s. d. Art. Blätterstab, sowie
583.

rlauf, m., ital. gorna, gora, 1. auch Wasser-
zugsgraben; s. z. B. d. Art. Grubenbau; —
Wasserrinne, Dachrinne, Gerinne, s. d. betr.
s. d. Art. Baurecht 4.

rleiste, f., 1. s. d. Art. Karnies; — 2. s. v. w.
e; — 3. s. v. w. Wetterschenkel; — 4. auch
ne oder Oberriegel genannt, plattes Holz,
m Holm an die Köpfe der Pfähle eines
ndbaues befestigt.

rleitung, f., frz. aqueduc, m., conduite f.
l. water-conduct, water-works, pl. Aus
en Gründen kann es nöthig werden, Wasser
rne nach einer Stadt zu leiten, welches man
Fluß, aus natürlichen Quellen oder ge-
Brunnen entnimmt.

iehmung und Hebung des Wassers. Ent-
t die Entnehmungsstelle für das Wasser
tiefer, als der damit zu versorgende Ort;
Falle hebt man es meist zunächst durch eine
it in ein Bassin, Hochreservoir. Diese Wasser-
, dafern das Wasser aus einem Fluß ge-
ird, durch den Fluß selbst oder durch Dampf
verden und besteht in der Regel aus einem
; man kann aber auch ein Druckwerk oder
gtes Saug- u. Pumpwerk, eine hydraulische
Paternosterwerk, ein Schöpfrad od. irgend
ere Wasserhebmaschine dazu anwenden; s.
Art. Stauung, Wehr u. pantano. Die
Wasserhebmaschine und die Art der Einrichtung derselben hängt vom Bedarf, sowie von der dadurch bedingten, für den Wasserhub verlangten Geschwindigkeit, von der Hubhöhe rc. so ab, daß allgemein giltige Vorschriften darüber zu geben kaum möglich sein dürfte. Man hebe das Wasser aber mindestens so hoch, daß man bis zum Ort seiner Bestimmung auf je 100 m. Entfernung $\frac{1}{2}$ m. Fall habe. Vielfach hat man, neuerdings z. B. auch in Leipzig, von direkter Hebung auf ein unmittelbar in der Nähe der Wasserkunst gelegenes Hochreservoir abgesehen und statt dessen das Wasser mittels einer Druckpumpe od. einer Presse gezwungen, unmittelbar aus der Entnehmungsstelle durch eine Röhrfahrt nach dem entfernten, auf irgend einem von Natur hohen Punkt angelegten Reservoir bergan zu laufen; dies ist aber nur auf kurze Entfernungen ohne Risico, denn der Druck auf die Röhrenwandungen ist sehr bedeutend, Stockungen in der Maschine oder sonstige, selbst kleine Beschädigungen an einer solchen Einrichtung verursachen leicht großen Schaden und bringen oft ganze Ortschaften in Gefahr.

II. Die **Leitung selbst** kann geschehen: 1. in Kanälen oder Gerinnen. Dabei muß die W. einen fortwährend gleichmäßigen Fall haben und also nach Art der römischen Aquädukte geführt werden; s. d. betr. Art. u. d. Art. Kanal. Ähnlich waren die W.en der Ägypter, Azteken, Tolteken rc.; s. d. betr. Stilartikel. In flachen Gegenden verursacht eine solche Anlage allerdings wenig Schwierigkeiten, in Gebirgen jedoch wird sie sehr kostspielig. Übrigens ist es, wenn das Wasser zum Trinken dienen soll, stets nöthig, diese Kanäle sorgfältig u. in genügender Höhe mit Mauerwerk, Erdauffüllung oder dergl. zu versehen, damit das Wasser nicht zu warm werde. — 2. Röhrenleitungen. Diese verdienen vor jenen jedenfalls den Vorzug, denn einerseits wird das Wasser besser vor Verunreinigung geschützt, andererseits kann man es bergauf u. bergab leiten. Dabei ist freilich zu berücksichtigen, daß der Druck auf die Röhrenwandungen zwischen zwei Höhepunkten stärker wird; ferner darf auch der Gipfel keiner Zwischenhöhe zu größerer Höhe ansteigen als der Ort, wo das Wasser in die Röhrenleitung eintritt, dafern nicht das Wasser durch eine Pumpe in die Röhre gedrückt wird, wodurch dann der Druck auf die Röhrenwandungen noch bedeutend vermehrt wird; die im Art. Arabisch erwähnten W.en sind nach diesem Prinzip erbaut. Auch die chinesischen W.en bestehen aus Röhren. Diese Röhren nun können bestehen a) aus Bambus (s. d.), wie bei den Chinesen, wobei eine vollständige Dichtung aber kaum möglich ist, auch der innere Druck auf die Röhrenwandungen nur sehr gering sein darf; b) aus Holz; diese sind zwar durch Bronzeringe an den Stößen, durch Theeren rc. zu dichten, bekommen aber leicht Risse und sind auch dem Verfaulen ausgesetzt; c) aus Metall, bes. Gußeisen und Stein; d) aus gebranntem Thon. Näheres über Vorzüge u. Nachtheile, Stärke rc. solcher Röhren s. in d. Art. Röhre, Rohr, Hydrostatik, Piëzometer rc.

Je dichter die Röhren sind, um so eher kann man von den oben erwähnten Vortheilen Gebrauch machen; s. auch d. Art. Siphon. Vor Eintritt in die Stadt nun, od. auch vor Eintritt in die Röhrenleitung selbst, leitet man das Wasser in ein großes Bassin (Wassercastell), welches wasserdicht ausgemauert und durch ebenfalls wasserdichte Mauern in mehrere Abtheilungen getheilt ist. In die erste Abtheilung tritt das Wasser oben ein und sickert durch ziemlich groben Kies, tritt unten unter der Mauer hindurch in die nächste, steigt dort durch etwas feineren Kies wieder in die Höhe, tritt oben in die dritte, unten in die vierte, wo es durch sehr feinen Kies wieder aufsteigt u., nur um Weniges unter seiner ersten Eintrittshöhe, weiter läuft. Man kann auch die Zwischenmauerungen weglassen u. dann füllt man das Bassin mit Lagen verschieden feinen

Kieses, so daß der gröbste oben, der feinste unten ist; oben tritt dann das Wasser ein und unten läuft es durch Oeffnungen in der Mauer in seitwärts an dieselben befestigte Röhren, die unten mit einem Schlammsack versehen sind und in denen es wieder aufsteigt, um von da aus durch einzelne Röhren in der Stadt vertheilt zu werden; s. d. Art. Röhrwasser. Um die Dimensionen einer W. zu berechnen, dienen als Maaßstab: Steigung und Länge der W. u. die daraus zu

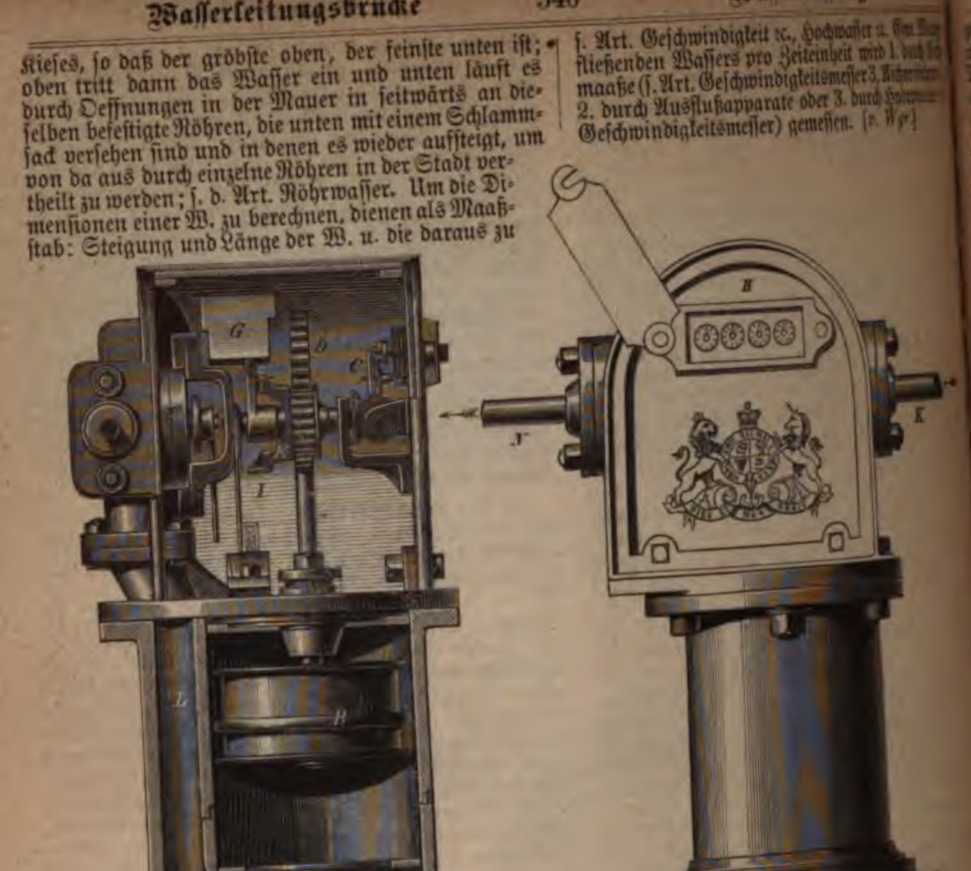


Fig. 2631. Kennedy's Wassermesser. Fig. 2632.

berechnende Geschwindigkeit des Wassers (s. d. Art. Geschwindigkeit u. Strom), sowie die Einwohnerzahl der Stadt u. der daraus hervorgehende Wasserbedarf; s. d. Je umsichtiger und sorgfältiger eine W. angelegt wird, um so weniger Reparaturen u. Unterhaltungskosten wird sie bedürfen, und man darf daher bei ihrer Anlage nicht zu sehr sparen wollen; s. Bewegung C. II.

Wasserleitungsbrücke, f., s. d. Art. Wasserleitung, Aquädukt, Kanal u. Brücke.

Wasserleitungsrecht, n., s. d. Art. Baurecht 10.

Wasserlieger, m., s. d. Art. Legger 2.

Wasserlinie, f., 1. s. d. Art. Wasserzoll; — 2. Linie, bis zu welcher ein Schiff im Wasser geht.

Wasserlosung, f., franz. écoulement des eaux, exhaure, engl. draining of mines, s. v. w. Wasserhaltung, d. h. Grubenentwässerung, Auspumpung des Wassers aus Bergwerken durch W.sschächte oder Ausleitung durch W-sstollen, frz. galerie d'exhaure, seuve, engl. sough, thurl, s. d. Art. Grubenbau.

Wasserlotte, f., s. d. Art. Lutte.

Wassermalerei, f., s. Aquarell u. Wasserfarbe.

Wassermaschine, f., s. d. Art. Wasserhebmaschine, Wasserhaltung u. Wassersäulenmaschine.

Wassermauer, f., 1. s. v. w. Futtermauer; — 2. bei einem Mühlgebäude oder einem sonstigen am Wasser errichteten Gebäude diejenige Umfassungsmauer, welche am Wasser liegt.

Wassermauerkitt, f., s. d. Art. Kitt.

Wassermenge, f., s. Art. Bewegung C., woselbst die Berechnung derselben in Flüssen angegeben; ebenso s. Art. Geschwindigkeit rc., Hochwasser u. ... fließenden Wassers pro Zeiteinheit wird 1. durch ... maaße (s. Art. Geschwindigkeitsmesser 3. ... 2. durch Ausflußapparate oder 3. durch ... Geschwindigkeitsmesser) gemessen. [v. Wgr.]

Wassermessung, f., frz. hydrométrie, f. ... unterscheidet: I. Hygrometrie. Messung des ... gehaltes in der Atmospäre; s. d. Art. Hygrom...

II. Aräometrie. Messung der Dichtigkeit ... bar flüssiger Körper; s. d. Art. Aräometer, ...

III. Peilung. Messung der Tiefe ... stehender Wässer; s. d. Art. Peilen, Senkblei, ...

IV. Pegelung, Ahming, Messung der ... standshöhe. Über die Wasserstandsmessung ... s. d. Art. Pegel. Über die Messung des Wasser... in Dampfkesseln s. d. Art. Wasserstandszeiger.

V. Wassergeschwindigkeitsmessung, ... chometrie, Strommessung, Messung der in ... wissen Zeit eine gewisse Stelle passirenden ... fließenden Wassers. Einiges dar. s. in Art. Geschwindigkeit, Strom u. Geschwindigkeitsmessung.

VI. Durchflußmessung. Messung der ... gewissen Zeit ein Rohr von gewisser Weite ... Wassermengen; dient zur Bestimmung des ... zolles, s. d. Diese Vorrichtungen, von den ... schon im frühen Mittelalter gekannt, haben ... durch die städtischen Wasserleitungen eine große ... tigkeit erlangt, dienen aber auch dazu, den ... brauch eines Kessels, einer Dampfmaschine ... troliren; s. d. Art. Dampfindicator. 1. Kennedy's ... Wassermesser (Fig. 2631 u. 2632). A ist ein ... mit Kolben, B Liderung des Kolbens durch ... rollen, D Zahnstange, die am Kolben sitzt und ... Zahnrad E eingreift, deren Welle ein konisches ... trägt, welches den eigentlichen Zähler C in Bewegung ... setzt, der auf dem Zifferblatt die Zahl der Umdrehungen ... der auf dem Zifferblatt ... und dadurch die durch den Cylinder gelaufene ... menge angiebt. F, das Aus- und Einlaß...

aus Blech gemacht, so krümmt man sie. Hinter den Schaufeln hat das Rad stets einen Boden. Bei enggeschaufelten und schwachgedeckten Rädern muß man, damit die Luft aus den Zellen austreten kann, am Boden unterhalb jeder Schaufel einen Schlitz anbringen (ventilirte Räder). Bei Blechschaufeln ist es vortheilhaft, wenn man dieselben so krümmt, daß sie zugleich den Radboden bilden.

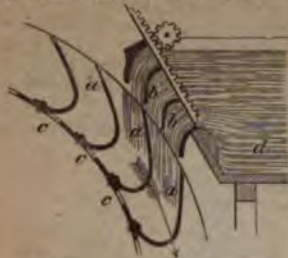


Fig. 2634. Zu Art. Wasserrad b.

Man läßt das Wasser entweder frei in das Rad laufen od. durch Spannschützen, welche sowol vertikal als horizontal u. geneigt vorkommen. Der Wirkungsgrad eines solchen Rades ist unter günstigen Umständen etwa 80 %; es ist nur dann vortheilhaft anzuwenden, wenn man über ein großes Gefälle zu gebieten hat, etwa 6—10 m.; oberschlächtige Räder mit kleinem Gefälle (2½—5 m.) kommen bes. in Metalldistrikten (Hammerräder) vor u. geben einen viel kleineren Wirkungsgrad (etwa 65%), laufen aber sehr schnell um.

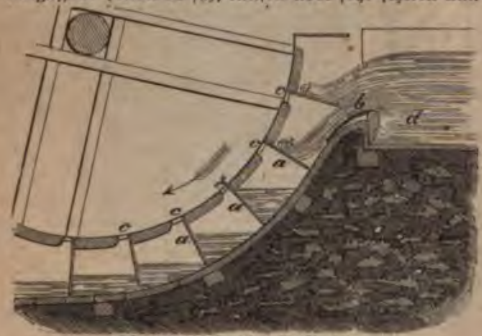


Fig. 2635. Zu Art. Wasserrad c

b) **Rückenschlächtige Räder**; diese unterscheiden sich von oberschlächtigen dadurch, daß das Wasser dem Radmittel etwas näher eintritt und daß die Umdrehungsrichtung die entgegengesetzte ist; man wendet sie gern da an, wo man viel Stauung zu befürchten hat, weil sie vor den oberschlächtigen Rädern den Vorzug haben, in derselben Richtung sich zu bewegen, wie das abfließende Wasser. Der Schütze ist entweder ein Überfallsschütze od. gewöhnlicher ein Coulissenschütze. Bei dem letzteren tritt das Wasser über den Kopf des Schutzbretes hinweg in ein Leitschaufelsystem b b, durch welches es die zweckmäßigste Richtung erhält (Fig. 2634). Die Eintrittsgeschwindigkeit ist klein, etwa 2½—3 m., und 1½—2mal so groß wie die Radgeschwindigkeit. Das Rad muß stets ventilirt sein; auch darf man nie scharf decken. Der Wirkungsgrad ist eben so groß, ja oft noch größer, als bei oberschlächtigen Rädern.

c) Die **mittelschlächtigen Räder** haben geringeres Gefälle zur Verfügung; sie sind nur selten Zellenräder; meist zieht man es vor, sie mit einem konzentrischen Mantel (Kropf) zu umgeben, um das Wasser im Rad zurückzuhalten. Die Schaufeln sind eintheilig u. radial, oder nahezu radial; ihre Zahl, die möglichst groß sein soll, wird meist so bestimmt, daß die Enden etwa 30 bis 37 cm. auseinander liegen; eben so groß die Radtiefe. Zum Einführen des Wassers dienen Überfall-, Spann- oder Leitschaufelschützen; bei ersteren läßt man das Wasser erst etwas ansteigen u. dann in das Rad einfallen. Der Schütze muß sich in Fo… …abel an den Kropf anschließen u. ein… …en (Fig. 2635). Leitschaufelschützen w…

wo der Wasserstand sehr veränderlich ist.
feln befinden sich entweder zwischen z…
(Staberräder) oder sitzen radial auf de…
das Rad schließt sich möglichst eng an die…
(Strauberräder). Der Wirkungsgrad ist…

d) **Unterschlächtige Räder** werden entw…
konstruirt, wie die mittelschlächtigen Kro…
sie sitzen im Schnurgerinne, d. h. in…
das Rad tangential geführten Gerinne, …
nur durch Stoß wirken u. einen großen …
unbenutzt vorübergehen lassen. Man w…
bei sehr kleinem Gefälle an, wo sich die …
Kropfes nicht verlohnt. Die Schaufellä…
das Dreifache der Dicke des einfallenden Wa…
die Radgeschwindigkeit 35—40 % von der…
schwindigkeit des Wassers. Bei den unt…
Kropfrädern hat man einen Wirkungsgra…
50%, bei denen im Schnurgerinne nur vo…

e) **Schiffmühlenräder** hat man nur in bre…
oder in Flüssen; die Zapfen ruhen auf Kä…
durch Anker und Taue festgehalten sind; d…
sitzen unmittelbar an den Armen; ein Kran…
vorhanden. Der Wirkungsgrad ist höchste…

f) **Ponceleträder.** Bei den unterschlächt…
wirkt fast nur die Stoßkraft, welche die Lei…
tend herabzieht. Man hat versucht, di…
Druckkraft zu ersetzen; das beste unter d…
hervorgegangenen Rädern ist das Ponce…
unterschlächtiges Rad mit krummen Scha…
kleinen oder gar keinem Kropf und einem …
dem Rad und daher schief liegenden Schüt…
wird der Wirkungsgrad auf 60—65 % e…
Schaufeln werden so konstruirt, daß das …
Stoß ein- u. mit möglichst kleiner absolut…
digkeit austritt. Das Material zu den …
ist theils Holz, theils Eisen; die Schaufeln…
des Kranzes mit den Armen und diese wi…
Welle verbunden. Bei hölzernen Welle…
entweder Sattel- oder Sternräder…
ersteren sitzen die Arme entweder direkt od…
von Geviertstücken an der Welle; außerde…
auch wol noch schräge, sogen. Hülfsarm…
Sternrädern ist die Welle durchbohrt u. …
bedeutend geschwächt. Vergl. auch Rad, …
Schaufelrad, Beaufschlagung ꝛc. Ist das …
über 1,90 m., so wende man bei kleinem A…
hölzerne, bei größerem Baukapital u. un…
doch in der Regel überflüssiger Wasserm…
Wasserräder, bei gleichmäßiger, aber knap…
der Wassermenge jedoch Turbinen an. Ist…
zwischen 1,90 u. 6 m., die Wassermenge un…
pro Sekunde, so wende man nie Turbin…
Wahl zwischen eisernen u. hölzernen Wasser…
tet sich dann nur nach dem vorhandenen Ge…
bei gleichem Gefälle die Wassermenge übe…
od. das Gefälle zwischen 5½ u. 7 m., so wen…
überschüssiger Kraft Turbinen, bei gerade …
Kraft eiserne und hölzerne Wasserräder a…
größerem Gefälle wähle man stets Turbine…
kleinster Wassermenge. Bei Wahl der Wasser…
nach Gefälle u. Wasserzulauf, diene folgen…

Gefälle.	Zulauf pr. Sek.	Zu wählende…
0— 0,40 m.	0,2 —4 Kbm.	Unterschlächtiges Rad… gerinne oder Ponce…
0,45— 1,40 „	0,5 —3,5 „	Ponceletrad oder unt… Kropfrad,
0,80— 1,00 „	0 —2,5 „	Kropfrad,
0,40— 2,20 „	0 —2,2 „	Schaufelrad mit …
2,40— 4,00 „	0,5 —1,0 „	„ …
3,50— 7,00 „	0,8 —1,0 „	Rückschlächtiges Zelle…
2,80—10,00 „	0,28—0,6 „	Oberschlächtiges Was…

Bei mehr Gefälle oder Zulauf sind meh…
anzuordnen. Nähere Angaben über zu wäh…
mensionen und Verzeichnung der Wasserrä…
man in der betr. Spezialliteratur.

sserraum, m. (Schiffsb.), frz. cale f. à l'eau, ater-hold, Unterschiffsraum, wo die **Wasserlieger**, fässer, gestaut sind.

sserräumungsmaschine, f., s. v. w. Schöpf-e.

sserräusche, **Wasserrösche**, f. (Mühlenb.), s. u. Rösche.

sserregulirung, f., s. Schleuse.

sserreise, f., s. v. w. Röhrfahrt.

sserreservoir, n., s. Wasserbe-Reservoir, Bassin, corroi, Bend rc.

sserriemen, m., s. Seegras.

sserrohr, n., s. d. Art. Pfahlrohr r.

sserröhre, s. Röhre, arcaduz rc.

sserrüster, f., s. Flatterulme.

ssersack, m., 1. s. v. w. Wasser-

, so- em. . in rz- f. t. ;— um en ben der den eln aus- ten er- — ge- ier m ht am- es Wassers.

ssersaiger, m., Rinne im Boden eines Stol- d. Art. Grubenbau.

ssersäulenmaschine, f., franz. machine à e d'eau, engl. water-pressure-engine, ist eine rs zur Wasserhaltung in Bergwerken benutzte , deren Kolben ähnlich dem einer Dampf-e im Cylinder durch Wasser getrieben wird. Wasser muß viel Gefälle (über 14 m.) haben, aber nur in geringer Menge zuzufließen. Sie ntweder die Bestimmung, andre Maschinen zu oder, was die hauptsächlichste Verwendung in rken ist, Wasser auf eine bedeutende Höhe zu a) Einfach wirkende W. (Fig. 2636); der A wird im Treibcylinder BB nur nach einer g, aufwärts, durch das Wasser getrieben und nn von selbst herab. Das Wasser, welches in gen. Injektions- oder Einfallsrohr durch das assin in seinem Abgang ersetzt wird, fließt durch d tritt durch D unter den Kolben; sobald der völlig gestiegen ist, wird das Drehventil U ge-; der Steuerkolben E nebst Gegenkolben F us ihrer beim Anfang des Kolbenhubes inne nen tiefsten Stellung (Fig. 2636) in die höchste g (Fig. 2637) über; das Wasser kann aus D nach n und der Kolben A kann herab sinken. F ist reiter als E, um vom Wasser von selbst geho-werden; damit nun beide sinken können, tritt ein es Aufschlagwassers durch H u. I über F ein. Sobald E und F wieder steigen sollen, schließen die an KL sitzenden Kölbchen den Zuzug I ab. Sie sind mit dem Hauptkolben durch die Stange N verbunden, dessen Vorsprünge X u. Y am Schluß jedes Auf- und Niederganges auf den Bogen P wirken

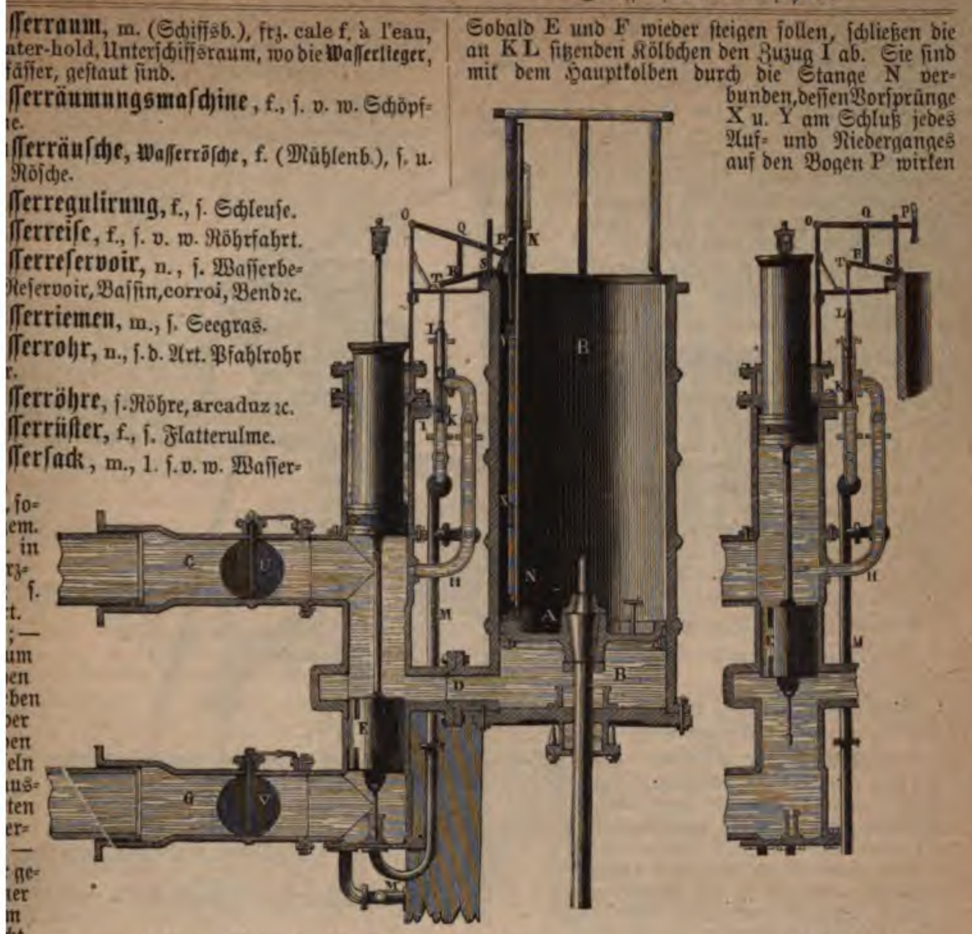


Fig. 2636. Einfach wirkende Wassersäulenmaschine. Fig. 2637.

und dadurch das Hebelwerk OQRST bewegen, welches die Steuerung treibt. Das Rohr M führt beim Steigen von F das über F stehende Wasser dem Abzugskanal zu. Die Kolbenstange ist mit einer Pumpenstange oder mit einem Gestänge in Verbindung gesetzt, u. mit dem Kolben zugleich werden also diese Kunststangen gehoben und so das Wasser gefördert. b) Doppelt wirkende W. (Fig. 2638). Hier wirkt die Steuerung so, daß das Aufschlagwasser einmal durch G u. D unter, einmal durch F und C über dem Kolben A in den Cylinder B eintritt. Während des Kolbenaufsteigens kann das über A befindliche Wasser, welches durch H vor weiterem Zulauf geschützt ist, bei L abfließen. Die Steuerung wird dadurch bewirkt, daß die Stange U beim Kolbenstieg den Hebel T so weit umdreht, daß der Hahn O eine Vierteldrehung erleidet; dadurch dringt Wasser bei P, also über dem Kolben N ein, das Wasser unter N kann durch QS ins Freie, N und somit H und K gehen nieder. Durch einen Balancier und andere Hülfsmittel wird der Gang der Maschine regelmäßiger gestaltet. Im erforderlichen Fall kann die hin- und hergehende Bewegung der Kolbenstange auch durch eine Kurbel in eine drehende verwandelt werden, nur stößt man hierbei wegen der höchst geringen Elastizität des Wassers auf große Schwierigkeiten. In einem solchen Falle wendet man gewöhnlich eine zweicylindrige Maschine an und läßt dieselbe durch zwei um 90° gegen einander verstellte Kurbeln an einer gemeinsamen Schwungradwelle wirken.

Wasserschacht, m., s. v. w. Kunstschacht.

Wasserschaufel, f., s. d. Art. Schaufel, Schöpfmaschine, Wasserrad u. Radschaufel.

Wasserscheide, f., frz. versant, point de partage, bassin m. de partage, engl. summit-level, water-spot, höchste Trennungslinie zweier auseinander laufender Nachbarthäler; bei einem Kanal der höchste Punkt, an dem ein Bach od. Fluß mündet u. das Wasser an beide Seiten des Kanals vertheilt.

Wasserschenkel, m., s. v. w. Wetterschenkel; s. d. Art. Fenster.

Wasserschlacht, f., s. Schlacht.

Wasserschlag, m., **Wasserschräge**, f., frz. biseau, rejet m. d'eau, engl. upper-slope, cant, bevel, weathering, steilschräge Abdachung der Strebepfeilerabsätze, Gurtgesimse, Sohlbänke ꝛc. in der Gothik, zu leichterer Ableitung des Regenwassers von den Wänden; doch nennt man auch im Innern gothischer Gebäude die abgeschmiegten Verbindungsglieder an Pfeilersockeln ꝛc. Wasserschläge. Vergl. auch Art. Abgewässert, Abwässerung, Gothisch u. Glied E. 1. c.

Wasserschlange, f., s. Mamiering.

Wasserschlauch, m., s. Schlauch u. Feuerlöschapparat.

Wasserschleuder, f., hydraulisches Pendel; s. d. Art. Schöpfmaschine.

wasserschlingige Flecken oder **Streifen**, so nennt der Zimmermann gewisse, beim Kiefernholz blau, beim Eichenholz dunkelbraun, beim Buchenholz gelb erscheinende Streifen. Sie müssen besonders bei Fußböden ausgeschnitten werden, da sie das Wasser einsaugen, langsam austrocknen und sehr schnell faulen; s. Stock.

Wasserschloß, **Wassercastell**, n., **Wasserthurm**, m., lat. castellum aquae, thurmartiges Gebäude, das zu einer Wasserleitung od. Wasserkunst (s. d.) gehört u. auf dem das Vertheilungsbassin sich befindet.

Wasserschluß, m., frz. clôture f. à eau, engl. water-closing, water-closet, **Wassersperre**, luftdichter Verschluß eines Kanals, einer Röhre oder eines Ventils durch Wasser. Je einfacher ein solcher Verschluß ist, desto zuverlässiger wird er seine Funktion erfüllen. Wir geben einige der einfachsten Konstruktionen und zwar Fig. 2639 im Lauf einer Leitung; Fig. 2640 am Fuß einer lothrechten Leitung, z. B. da, wo eine Abtrittsschlotte oder eine Gußsteinröhre in die Grube mündet u. man üble Gase vom Eintritt in das Rohr abhalten will; Fig. 2641 für Gußsteine, Schleusenmündungen, Rinnsteine ꝛc.; Fig. 2642 in thönernen oder gußeisernen Rohrleitungen; Weiteres s. in d. betr. Art.; Fig. 2643 zeigt einen Rinnsteinschluß mit beweglicher Kugel y, welcher infolge des Gewichts dieser Kugel erst eine gewisse Wassermenge anstaut; bei dadurch bewirkter Senkung der Schale x rollt die Kugel vor, das Gegengewicht wird leichter u. die Schale bleibt offen, bis sie leer ist. Ein Verstopfen ist also nicht möglich; s. d. Art. Goßstein, Abtritt ꝛc.

Wasserschnecke und **Wasserschraube**, f., frz. vis f. hollandaise, engl. water-screw, Spiralpumpe, s. d. Art. archimedische Schnecke, archimedische Schraube, Cagniardelle ꝛc., bes. aber d. Art. Wasserhebmaschine.

Wasserschöpfmaschine, f., **Wasserschöpfrad**, n., s. d. Art. Schöpfmaschine, Schöpfrad und die dort angeführten Artikel, bes. aber Wasserhebmaschine.

Wasserschöpfrecht, n., s. d. Art. Baurecht II.

Wasserschüttung, f., Abdämmung eines nach einem Sieltief hinführenden Wassergrabens, [illegible]



Fig. 2638. Doppelt wirkende Wassersäulenmaschine.

[illegible] sich das Wasser bis zu einer gewissen Höhe [illegible] stauen muß.

Wasserschwamm, m., an einem Springb[illegible] auf einer Säule befindlicher konvexer, mit Löchern [illegible] sehener Aufsatz, aus welchem das Wasser in [illegible] Strahlen brausend emporsteigt.

Wasserschwelle, f., eine in fließendem [illegible] querüber hervortretende, schwellenartige Erhebung [illegible] Wassers, bes. da, wo stärkeres Gefälle plötzlich in [illegible] ches übergeht. Es ist ein Stauprozeß, bei welchem [illegible] gewisse Länge die Stauung nicht allmählich nach [illegible] verläuft, sondern in eine Schwelle übergeht. [illegible]

Wasserskala, f., ein in einem Wasserlauf [illegible] ter Maaßstab, welcher je nach dem Wasserstand [illegible] diesem entsprechende durchfließende Wasser[illegible] angiebt; s. Pegel. [*v. Wgr.*]

Wasserspeier, m., frz. marmouset, garg[illegible] godet, canon de gouttière, engl. gargoyle, [illegible] altengl. gargle, gargyel, gurgoill, ital. [illegible] span. canalon, mönchslat. gurgulio. [illegible] weiteren Sinn jede Abtraufe (s. d.), jeder Ausg[illegible] Dachrinne (s. d.), besonders aber nennt man [illegible] als Thiere oder Ungeheuer verzierten Dachr[illegible] güsse von Metall, Holz oder Stein. Namentlich [illegible] Gothik sind dieselben häufig verwendet; meist [illegible] dann von Stein u. in der Regel symbolisch [illegible] aus mehreren Thieren zusammengesetzt[illegible] Gestalten gebildet; s. d. Art. Symbolik. [illegible]

geblieben. Man verwendet es nur zur Erzeugung eines sehr starken Lichtes, des sogen. Drummond'schen Kalklichtes, zu dem Döbereiner'schen Platinfeuerzeug u. bei den Knallgasgebläsen zu Erzeugung einer hohen Hitze. Man hat vielfach versucht, das W.gas zur Heizung anzuwenden, aber bis jetzt ohne praktischen Nutzen.

Wasserstolln, m., s. Stolln u. Wasserlosung.

Wasserstrahl, m., 1. (Phys.) s. d. Art. Wasserausfluß, Ausfluß, Strahl; — 2. s. d. Art. Springbrunnen, Wasserkunst III.

Wasserstrang, **Wassersporn**, m., verlassener, nur wenig Wasser noch enthaltender Flußbettarm.

Wasserstrecke, f., frz. ruelette, voie f. de fond, engl. water-gate, s. d. Art. Grubenbau u. Strecke.

Wasserstube, f., 1. Umdämmung einer Grundbaugrube; — 2. Reservoir bei einer Röhrenleitung, worin mehrere Röhren zusammentreffen; — 3. s. v. w. Visitirbrunnen, Revisionsloch.

Wassertheater, n., 1. amphitheatralisch angelegter Wasserfall; — 2. s. Naumachie u. Amphitheater.

Wassertiefe, f., Vermessung derselben; s. d. Art. Verpeilen, Strom- u. Wassermessung.

Wassertonne, f., 1. (Bergb.) zum Wassertreiben, d. i. zum Fördern des Grubenwassers mittels Haspel dienendes tonnenförmiges Gefäß; — 2. s. Baake.

Wassertonnenaufzug, s. Aufzug I. 2.

Wassertrog, m., s. Wasserbehälter u. Röhrtrog.

Wassertrommel, f., **Wassertrommelgebläse**, n., **Wettertrommel**, f., **Trombengebläse**, franz. trompe, f., engl. water-blowing-engine, trompe-apparatus (Bergb.), auch **Blasemaschine** gen., Vorrichtung, aus der Wasser, in Staub zertheilt, in einen Schacht herabfällt und frische Luft eintreibt; also Gebläse od. Ventilation (s. d.) durch Wasser getrieben. Vgl. Wetterlotte.

Wassertümpel, m., 1. franz. mare, lagune, f., engl. pool, span. jaqueï, s. d. Art. Lache, Kolk ꝛc.; — 2. (Hüttenw.) mit Wasser gekühlter Tümpel.

Wasserulme, **Wasserrüster**, f., s. Ulme 2.

Wässerung, s. Bewässerung, Entwässerung ꝛc.

Wässerungsmaschine, f. (Wasserb.), s. d. Art. Schöpfmaschine u. Wasserhebmaschine.

Wasservergoldung, f., s. v. w. Leimvergoldung, s. d. Art. Vergoldung.

Wasserverschluß, m., s. v. w. Wasserschluß.

Wasserversorgung, f., s. d. Art. Wasserleitung.

Wasserwaage, f., s. d. Art. Kanalwaage, Libelle, Nivelliren, Waage, Wassermessung ꝛc.

Wasserwältigung, f., s. d. Art. Wasserlosung.

Wasserwand, f., fr. cloison f. d'eau, engl. water-span, s. Dampfkessel; — 2. s. v. w. Brandung; — 3. s. Bollwerk, Quai, Futtermauer ꝛc.

Wasserwehr, n., s. d. Art. Wehr.

Wasserweide, f., s. d. Art. Weide.

Wasserwelle, f., Welle eines Wasserrades.

Wasserwerk, n., s. d. Art. Wasserkunst 2.

Wasserwinde, f., Winde zum Heben des Wassers in einem Kübel aus einem Brunnen.

Wasserwippe, f., s. d. Art. Hebeschaufel.

Wasserwog, m., s. d. Art. Wasserstand. 2.

Wasserzange, **Wasserkuppe**, f., tragbare Saugpumpe.

Wasserzoll, m., frz. pouce m. d'eau, eng
inch. Um bei Röhrenleitungen den Konsu
aus die zu entrichtende **Wassersteuer** berechnen z
bedient man sich eines Maaßes, welches (da
dem neuen Metermaaß noch nicht geregelt ist,
immer) Wasserzoll oder Wasserlinie genannt
nachdem es gleich ist der Wassermenge, die in
stimmten Zeit durch eine Öffnung von 1 Zoll
Durchmesser bei bestimmtem Druck ausläuft.
die Römer hatten zu diesem Behuf das Qu
unter Nero Uncia genannt. Über die Bem
alfarda und alema bei den Arabern s. Bew
In Frankreich mißt man nach Mariotte's W
dieser ist die durch eine kurze Röhre von 1 Pa
lichtem Durchmesser bei einem Druck von 7 Li
dem Mittelpunkt (1 Linie über dem Sche
fließende Wassermenge u. beträgt pro Minu
frz. Pintes oder 13,03845 Litres = 0,4128
Wiener Maaß, od. in 24 Stunden 594,4281
Wienerisch = 18775,37 Litres; außerdem be
ein W. in Frankreich = 20 Stères in 24 St
700,2 Pariser Kubikzoll in 1 Minute. Nach
nimmt man aber jetzt 19195,3 Litres = 607
Kubikfuß an, nach Hagen gar nur 520 Kub
Bornemann bei 1 Zoll Druckhöhe aber 642,8
unter Betrachtnahme des Wasserzusammen
Coëfficienten werden sich 603,31 Wiener Ku
geben. Der W. wird in 144 Wasserlinien
die Wasserlinie liefert in 24 Stunden 4,22 W
bikfuß Wasser. Der neue Prony'sche W. b
Kbm. = 633,2086 Wiener Kubikfuß in 24
oder 13,82 Litres = 0,4397 Wiener Kub
Minute. Wenn der Mittelpunkt der Öffnung
der höchste Punkt eine Linie unter dem Wa
liegt, so liefert nach Hagen ein W. täglich
Kubikfuß. Es ist aber besser, eine größere
anzuwenden, so daß der Wasserspiegel 1 Zoll
Mittelpunkte liegt; alsdann giebt nach Born
Röling ein solcher W. täglich 642,8 Kubik
Oncia magistratuale in Mailand, bei recht
5 Oncie hoher und 4 Oncie breiter Öffnu
Oncie Wasserstand über der Öffnung, beträg
Wiener Kubikfuß pro Minute. Der Münchn
beträgt 2 bayersche Maaß pro Minute, also 97
Kubikfuß in 24 Stunden; der Regensburge
2 Maaßkannen oder 86 Dezimalkubikzoll in
Gesetzliche Regelung wäre sehr zu wünschen.
stantinopel ist die Einheit 1 Luleh, welche a
runden Rohr von 11,3886 Wiener Linien
Durchmesser bei 22 Linien Länge 8 mal so vi
ausfließen läßt, als in gleicher Zeit durch
d. h. eine Röhre von 9 mm. Durchmesser,
Druckhöhe beträgt 36,8993 Wiener Linien
über dem Scheitel der Röhre. Der Massur
Stunden 4800 Oken Wasser ausfließen lassen

Wassily, russ., s. Basilika.

Wat, f., 1. s. v. w. Wand; — 2. s. v.
durch einen Fluß.

Watch-loft, s., engl., Wachgang, Wächter

Water-closet, s., engl., Wasserschluß, s. d.

Water-colour, s., engl., Wasserfarbe,

water-proof, adj., engl., wasserdicht.

Water-spout, s., engl., Wasserspeier,

Water-stone, s., engl., s. Wasserstein 4.

Water-table, s., engl., 1. Wasserschl
2. Überschlagsims.

Water-tank, s., engl., Wassercisterne.

Water-way, s., engl., 1. Leibholz, s. d.; —
raum, s. d. Art. Brücke.

Watkammer, f., mittelhochdeutsch für Ge

...tt, f., der bald trocken, bald unter Wasser lie... ...chlammige Vorgrund vor einem Deich.

...tte, f., s. d. Art. Boden, Liderung, Dichtung ꝛc.

...ttling, s., engl., Flechtwerk, Hürde.

...tt's Maschine, f., s. Dampfmaschine.

...ttrog, m., Kasten, der das Wasser zum An... ...n an ein unterschlächtiges Rad zwingt.

...u, m., Färbe-Reseda (Reseda lutea und R. ..., Fam. Resedengewächse), wird in England, ...d und Frankreich mitunter als gelbfärbende ...e angebaut. Der färbende Stoff ist besonders ...Blütenspitzen vorhanden. Das Waugelb über... ...en Ginster und die Scharte, ist aber durch das ...ronenholz sehr verdrängt worden.

...ve, s., engl., Welle, Woge.

...y, s., engl., Weg, Bahn, Strecke.

...y-head, s., engl., Streckort.

...ye, f., durch einen Deichbruch entstandner Kolk.

...yfeld, n. (Deichb.), der Grund des Deiches.

...ygut, n., das Material, aus dem ein Deich er... ...worden.

...ald-clay, s., engl., s. d. Art. Lagerung d.

...ather-cock, s., engl., Wetterhahn, Windhahn.

...ather-flag, s., engl., Wetterfahne.

...athering, s., engl., Wasserschlag, Abwässerung.

...ather-moulding, Weather-table, s., ...berschlagsims, s. d.

...ather-rail, s., engl., Wetterschenkel.

...ather-side, s., engl. (Schiffsb.), Luvseite.

...hsel, m., 1. Balkenwechsel, frz. chevêtre, m., ...immer, s. d. Art. Balken 4. II. C. und Dach. ...ende sie blos da an, wo ein ganz unvermeid... ...hinderniß eintritt, die Balken in einem Stück ...ben zu lassen. Der W. sei mindestens eben so ...e das Balkenholz, u. man läßt ihn in die Balken ...walbenschwanzförmigen Brustzapfen oder mit ...ungen ein. Ein W. darf ohne Unterstützung ...s 4—4½ m. frei liegen. Dergl. Auswechse... ...sollen so wenig als möglich vorkommen, beson... ...rfen die Ankerbalken nicht ausgewechselt sein. — ...recht aufgesetztes Röhrenstück bei einer Röhren... ...welches verschraubt ist, um es bei Reparaturen ...erausnehmen oder auch um einen Fehler leichter ...n zu können; auch der Punkt, wo zwei Röhr... ...zusammenstoßen. — 3. In einem Fahrschacht ...Absatz, Ruhebühne. — 4. (Maschinb.) bei Vor... ...rn und Getrieben der Eingriff. — 5. (Gebläse) ...i Bälgen oder Cylindern oder Kästen bestehen... ...peltes Gebläse, dessen Hube sich überkreuzen, da... ...Wind einen gleichförmigen Gang erhalte.

...hselbalken, Trummbalken, m., franz. solive ...vêtrure, engl. trimming-joist, s. v. w. einen ...aufnehmender Balken; s. Balken 4. II. B. b.

...hselbock, m., Bock an einem Gestänge, wor... ...Stege zusammengesetzt sind.

...seln, trs. Ztw., franz. enchevêtrer, engl. to ... s. Abtrumpfen, Abwechseln, Auswechseln ꝛc.

...hselort, n., Wechselstelle, f., franz. changeoir ...chensoir), engl. meeting, der Fördergefäße; ... Förderschacht.

...hselschnitt, m. (Geom.); in jedem schiefen ...el oder schiefen Kreiscylinder giebt es außer ...Grundfläche parallelen System noch ein zwei... ...em von Ebenen, welche ebenfalls die Fläche in ...schneiden. Ein solcher Kreisschnitt heißt ein ...t einem Cylinder bilden Systeme von Kreis... ...mit der Achse gleiche Winkel; s. Hyperbolisch.

Wechselwinkel, m. pl., frz. angles m. pl. alternes, engl. alternate angles (Geom.), an zwei von einer u. derselben dritten geraden Linie geschnittenen Parallellinien zwei Winkel, welche auf verschiedenen Seiten der schneidenden Linie und auf verschiedenen Seiten der geschnittenen Linien liegen. Je nachdem diese Winkel zwischen beiden Parallellinien liegen od. außerhalb (Fig. 2645), heißen sie innere (z. B. BGH und CHG, AGH und DHG) u. äußere W. (z. B. AGE u. DHF, EGB u. CHF).

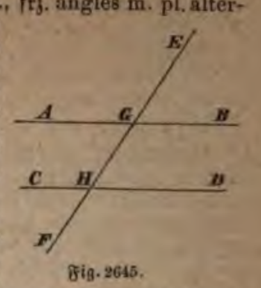


Fig. 2645.

Wechselziegel, Wechselstein, m., farbig glasirter Ziegel (im norddeutschen Ziegelbau häufig) zur Verzierung, abwechselnd mit gewöhnlichen Mauerziegeln, verwendet, theils Muster, theils ganze Wechselschichten bildend, im Fußboden meist schachbretförmig verlegt.

Weck, m., Wecke, f. (Herald.), frz. u. engl. lozenge, lat. banda fusilata, s. Heroldsfiguren 10, Raute u. Spindel.

Wedel, m., s. Ventilaber.

Wedge, s., engl., Keil; **wedge-shaped,** adj., keilförmig.

Wedgewood, Basaltes, n., eine Art Steingut, zwischen dem Fayence und Porzellan stehend, nach seinem Erfinder so benannt.

Wedgewood's Pyrometer, m., s. Pyrometer.

Wedro, s. d. Art. Maaß.

Weeger, Weger, m., Wegering, Weigering, f., fr. vaigre, f., engl. leiling, ital. verzena, serretta, span. varengo, cerreta, Binnenplanke. Über Balkenweeger u. Bandweeger s. d. Art. Balkentracht; Flurweeger, s. v. w. Bauchdenningen.

Weeper, s., engl., 1. franz. pleureur, Statue an den Seiten der Sarkophage an mittelalterlichen Grabmälern; — 2. frz. auch chante-pleure, s. barbacane 3.

Weg, m., 1. frz. chemin, voie, engl. way, road, lat. via, limes, s. d. Art. Brücke, Chaussée, Straße, Pflaster, via, Baurecht, Kreuzweg ꝛc. — 2. Frz. espace parcouru, engl. space, zurückgelegte Bahn eines sich bewegenden Körpers. — 3. Weg, nasser und trockner, franz. voie humide, sèche, engl. humid, dry way (Chem.). Wenn Flüssigkeiten, mit einander gemischt, oder feste Körper, mit flüssigen zusammengebracht, gewisse chemische Veränderungen zeigen, so sagt man, die Reaktion gehe auf nassem Wege (via humida) vor sich. Finden chemische Vorgänge bei festen Körpern durch Schmelzung statt, so nennt man das den trocknen Weg (via sicca). — 4. Franz. chemin couvert, engl. covered way, bedeckter oder gedeckter Weg; entsteht, wenn das Glacis vom Rande der Contreescarpe abgerückt wird; s. auch d. Art. Ast 2. c.

wegbiegen, einbiegen, intrs. Z., sich infolge zu großer Belastung nach unten biegen.

Wegdorn, m., frz. nerprun, m., bourg-épine, f., engl. buckthorn, lat. rhamnus, s. d. Art. Kreuzdorn; der Faulbaum (s. d.) gehört mit dazu, ebenso der Pulverbaum; über den gemeinen W. s. d. Art. Haarholz. Färber-W. (Rhamnus infectoria), ist dem gemeinen W. ähnlich, wächst in Süd-Frankreich. Seine unreifen Beeren geben die Graines d'Avignon u. dienen zum Gelbfärben. Ebenso werden die Beeren von Rhamnus Alaternus und Rhamnus saxatilis verwendet. Die Beeren einer asiatischen Art geben das chinesische Grün. Vergl. auch Färber-Kreuzdorn u. Haarholz.

beſten in Sform oder paraboliſch gebogen,
ier allmählich in die natürlichen Abfluß-
des Fluſſes hinüberzuleiten und der zer-
rkung des herabſchießenden Waſſers vor-
Am Ende der Abſchußdecke ſind ſtarke, mit
verſehene Pfähle einzurammen, an welche
rkörper anlehnt. Die ſenkrechten Über-
n Flüſſen von ſtarkem Gefälle, bezwecken,
Waſſer „todt“ fällt, d. h. daß ſich ſeine
aft möglichſt auf Null reduzirt u. es dann
ruhig ſeinen weiteren Fortgang nimmt.
nte iſt abzurunden, die den Waſſerauf-
mende untere Fläche ſtark zu ſichern. Vor
rper iſt eine Spundwand einzuſchlagen,
uswaſchungen ſchützt; vor dem Überfalls-
Béton- oder Lettenſchicht zur Dichtung ein-
) aus den, längs des Wehrkörpers hin-
it Platten zu bedeckenden Lehrmauern,
n die allmähliche Waſſereinleitung vermit-
gelmauern. Die Vorderenden derſelben
alls durch Spundwände geſchützt. Wichtig
Beſtand des Wehres: die Sicherung der
Flußſohle. Erſtere werden am geeignetſten
und an den Rand der Pflaſterung Pfähle
m. Dicke und 1 m. Länge eingeſchlagen.
e muß vor der Vorſchußdecke ein ebenfalls
garnirtes Steinpackwerk erhalten, desgl.
lbſchußdecke, hier aber auf eine größere
r dem Wehr. Iſt die Wehrbreite größer
re Flußbreite, ſo muß, wie Fig. 2649 an-
breitere Flußprofil am Wehr auf eine
ße Länge (50—200 m., je nach der Größe
in das urſprünglich kleinere Profil all-
ogen werden. — Der vom Wehr ſeitlich
aben, in welchen das Waſſer geleitet wer-
ſenkrecht zur Flußrichtung abzuzweigen.
lbmaſſiven Wehren pflegt man eine
rzuſtellen, welche von der Flußſohle bis
ne aufſteigt. Die einfachſte Art dieſer
eſteht aus übereinander gelegten Baum-
Balken, welche durchlocht mittels hölzerner
bunden werden. Bei Felsgrund, welcher
nen der Grundpfähle verbietet, muß der
rch in den Fels eingelaſſene eiſerne Bolzen
nd befeſtigt werden. Die hölzernen
dern zur Profilirung gerade, reſp. ge-
ien und ſind meiſt quer durch den Fluß
ie Krone des Wehres bildet ein ſogen.
der auf einer Spundwand befeſtigt iſt.
g wird ebenfalls durch Thonrammung
, welche man ſowol vor als hinter dem
bringt u. mit Spundwänden einſchließt,
wie die Thondämmung zum Theil in die
Am unteren Ende der Abſchußdecke iſt
e Spundwand einzurammen, um auch
chungen zu verhüten. Die Befeſtigung
es an die Spundwand erfolgt theils durch
heils durch eiſerne Klammern.

Details in den verſchiedenen u. mannich-
und Schleuſenarten ſ. d. Art. Schleuſe,
zialliteratur: Hagen's „Waſſerbaukunſt“.
er **Art des Ausfluſſes** unterſcheidet man
e Überfälle, ſ. Fig. 2651, ſolche Überfälle,
s Unterwaſſer BB tiefer als die Wehr-
. Wenn b die lichte Wehr- od. Überfall-
CD die Überfallhöhe, und k das Quadrat
geſchwindigkeit, getheilt durch 2g iſt, ſo iſt
Wehr fließende Waſſermenge:

$$\ldots \mu . b . \sqrt{2g} . \left\{(h + k)^{3/2} - k^{3/2}\right\},$$

fficient μ nach Weisbach'ſchen Verſuchen
t. Bei ſehr geringen Geſchwindigkeiten
chläſſigt werden. b) **Unvollkommene Über-**
bei denen der Unterwaſſerſpiegel CC

(Fig. 2652) höher als die Wehrkrone liegt. Nennt man BD = h, die Differenz CD = h_1, ſo wird diesfalls:

$$Q = \mu . b . \sqrt{2g} . \left[{}^2/_3 \left\{(h_1 + k)^{3/2} - k^{3/2}\right\} + (h - h_1) . (h_1 + k)^{1/2} \right]$$

Die Stauhöhe ergiebt ſich im erſteren Fall zu:

$$h = \left(\frac{{}^3/_2\, Q}{\mu . b . \sqrt{2g}} + k^{3/2}\right)^{2/3} - k$$

im zweiten Fall dagegen:

$$h = h_1 + \frac{Q}{\mu . b . \sqrt{2g . (h_1 + k)}} - {}^2/_3 . \frac{(h_1 + k)^{3/2} - k^{3/2}}{(h_1 + k)^{1/2}}$$

Die Stauweite genau zu beſtimmen iſt bis jetzt noch nicht gelungen. In der Praxis kann man ſich aber der Rühlmann'ſchen Formel mit Vortheil bedienen, nach welcher, wenn auch nicht das Ende des Staues, ſo doch zu berechnen iſt: in welcher Entfernung die Stauhöhe ein größeres od. ſehr geringes Maaß hat. Bei der Umfänglichkeit der Formeln und der die Berechnung erleichternden beigefügten Werthstabellen muß auf Art. „Stauweite“ in der „Hydromechanik“ von Dr. Rühlmann verwieſen werden. Vergl. auch d. Art. barrage, Nadelwehr, Flußregulirung, Mühle ꝛc. [*v. Wgr.*] — 2. (Kriegsb.) ſ. d. Art. Bär 3. — 3. ſ. d. Art. Wehrdamm 2.

Wehrbaum, m., 1. Schlagbaum; — 2. Fachbaum.

Wehrbock, m. (Stangenk.), ſ. v. w. Wendebock.

Wehrdamm, m., 1. (Waſſerb.) ſ. v. w. Grunddamm, ſ. Wehr; — 2. ſ. v. w. Vordamm, Schutzdamm vor einem Deich, beſ. aber vor einem Hafen, auch Wehr genannt; — 3. ſ. v. w. Fangdamm.

Wehreiſen, n., Eiſenſtange, die mit einem Ende am Kunſtgeſtänge, mit dem andern an dem Arm der Welle, wo das folgende Geſtänge anfängt, befeſtigt iſt, ſo daß ſie die Kunſt mit dem Geſchleppe verbindet.

Wehrgang, m., Mordgang, Mauergang auf Ringmauern in Burgen, Schlöſſern ꝛc. hart unter dem Dach, zwiſchen zwei Mauern, deren innere in Bögen durchbrochen iſt, zur Vertheidigung dienend; ſ. d. Art. Bohr, Letze ꝛc.

Wehrlatte, f., frz. palplanche, f., engl. saddle-beam, oberſte Horizontaleinfaſſung, Kronenholm eines Wehres.

Wehrpfahl, m. (Waſſerb.), ſ. v. w. Fachbaum, Malpfahl, ſ. d.

Weiberſtein, m. (Mineral.), ſ. d. Art. Traß.

weich, adj.; **w.e Dachung**, f., ſ. Dachdeckung; **w.e Hölzer**; dahin rechnet man die Nadelhölzer, ſowie Lindenholz, Weide, Pappel ꝛc.; ſ. d. Art. Bauholz ꝛc.; **w.er Guß**, ſ. d. Art. Gußeiſen; **w.er Stahl**, ſ. d. Art. Gußſtahl, Stahl ꝛc.; **w.es Lager**, die obere Seite eines Steines, ſo lange derſelbe im Steinbruch liegt.

Weichbild, n., lat. pomoerium, eigentlich wol **Weihbild**, auch Bleck genannt, das zu einer Stadt, einer Kirche, einem Kloſter ꝛc. gehörige, entweder als close mit Mauern eingefaßte, oder, und zwar meiſtens, außerhalb der Ringmauer liegende Gebiet. Der Ausdruck ſtammt daher, daß man die Grenzen durch Heiligenbilder bezeichnete; ſ. d. Art. Friede 3.

Weichblei, n., ſ. d. Art. Blei.

Weichbrand, m., weich gebrannte Ziegel; ſ. d. Art. Ziegel.

Weiche, f., Ausweicheſtelle, frz. changement de voie, engl. shunt siding, turn-out, 1. bei ſchmalen Straßen; ſ. d. Art. Straßenbau. — 2. Bei Eiſenbahnen. Bei eingleiſigen Bahnen müſſen Vorrichtungen da ſein, begegnende Züge zu umgehen; bei zwei-

gleisigen Bahnen aber ähnliche, um die Wagen von einem Gleis auf das andere versetzen zu können. Für Ausweichestellen bei eingleisigen Bahnen mit bedeutendem Verkehr rechnet man beim Voranschlag 1/6 der ganzen Länge der Hauptbahn hinzu. Um diese Ausweichungen od. Seitenbahnen mit der Hauptbahn, od. überhaupt dort, wo zwei Bahnen neben einander laufen, eine Bahn mit der andern zu verbinden, sind vielerlei Vorkehrungen, Versatzschienen, Leitzungen, auch **Weichschiene** genannt, franz. aiguille, engl. switch, ꝛc. erfunden worden und werden stets noch neue erfunden; es ist nöthig, den Winkel, den sie mit der Hauptbahn bilden, möglichst zu verkleinern, um die Wagen auf demselben eben so sicher wie auf einer geraden Linie in der verlangten Richtung fortzuführen. Wo die Versatzschienen aus der Hauptbahn gehen, darf der Winkel bei gewöhnlicher Spurweite nicht viel über 7° sein, während der Radius der Übergangskurven, bei Anwendung von slide-rails od. beweglichen Schienen, eine Länge von 120—150 m. erhalten kann. Die Schienen der geraden Richtung müssen Tangenten an die ableitenden Bahnkurven (Übergangskurven) sein.

Weicher, **Weiher**, m.; s. d. Art. Teich.

Weicherz, n., quarzfreies Kupfererz, reich an Schwefelkies.

Weichfloß, n., luckiges Floß, hart grelles Roheisen, s. d. Art. Eisen II. A. e.

weichhaarige Eiche, f., s. d. Art. Eiche e.

Weichharz, n., s. d. Art. Harz.

Weichkurve, f., s. d. Art. Eisenbahn.

Weichland, n., s. d. Art. Boden, Baugrund ꝛc.

Weichloth, n., s. d. Art. Loth, Löthen ꝛc.

Weichsel, f., wilde Sauerkirsche, Stammkirsche, Tintenbeere, saure Pflaume, frz. cerisier, m., engl. common cherry-tree (Prunus Cerasus, Fam. Amygdaleae), hat schönes rothes, mehr od. weniger gelbliches Holz, fein und dicht, hart, fest, nur im Trocknen dauerhaft, oft mit schönen Streifen.

Weichstein, m., s. v. w. Topfstein, s. d.

Weidanker, m., bei Schiffbrücken Anker, welche stromab gegen thalaufwärts wehende Winde geworfen werden.

Weide, f., frz. aubier, osier, saule, m., engl. willow, sallow, osier (Salix, Fam. Salicineae); das Holz der meisten Arten ist weich, mürbe, der Verstockung sehr unterworfen und läßt sich schlecht bearbeiten.

I. Einheimisch in Deutschland sind folgende Arten: a) Salix alba, Kronen-, Silber-, Baum-, Bitter-, Gerber-, Felber-, Welge-, Wichelnw., gemeine od. weiße W., deren Rinde zum Braunfärben benutzt wird; das Holz ist weiß, leicht, schwammig, grobjährig, gewöhnlich etwas krausfaserig, brüchig, weich, in der Jugend zähe und von geringer Dauer; läßt sich nicht gut bearbeiten, fasert leicht, wirft sich aber nicht sehr. b) Salix helix, monandra, einmännige, Hagenw., Uferw., Bach- od. Rasenw.; die Zweige eignen sich gut zu Geflecht u. Uferbefestigungen. c) Salix ambigua, Bastardw., hat gelbrothe Zweige. d) Salix fusca, braune W., Dammw., gut zu Dammbepflanzungen. e) Salix vitellina, gelbe Haar-, Gold-, Kieferw., rothe Band-, braune Bandw., Baalbaum, Dotterw.; das Holz hält einen bessern Hobelstrich, nimmt auch mehr Glätte und eine schönere Beize an als die weiße W., die Zweige sind zu Kopfholz und Flechtwerk sehr brauchbar. f) Salix fragilis, Knick-, Glas-, Sprödel- oder Rostw., Bruchw.; das Holz kann von Tischlern u. Drechslern bearbeitet werden, giebt auch gutes Brennholz, die Rinde ein Chinasurrogat, die Wurzel eine rothe Saftfarbe. g) Salix caprea, Sahlw., Saalw., Sohlw., Hohlw., große Werftw., breitblätterige oder rauhe Werftw., Söhlw., Beerwiede, Pfeifenholzw., auf
Rändern bis 4 m. hoher Strauch, in Wälde[rn]
9 m. hoher Baum. Das Holz ist gut zu S[...]
Reifen ꝛc., die Blüte sehr honigreich. h) Salix [...]
dria, Fieber-, Faul-, Baumwollen-, Schal-, S[...]
glatte Saal-, Palmen-, Lorbeerw., giebt gute[s]
holz. i) Salix amygdalina, Pfirsich-, Hen[...]
Häger-, Pfahl-, Schäl-, Schlick-, Mandel-, [...]
vorzüglich gut zu Geflecht; die Rosmarinw[...]
sämmtlich weiches, weißes, wenig dauerndes, [...]
bares Holz. k) Salix repens, Kriechw., und [...]
triandria, Buschw., sind zu spröde zum [...]
m) Salix viminalis, Korb-, Band-, Fisch-, [...]
Krebsw., zu Uferbefestigung und Flechtwer[k]
n) Salix incubacea, Mattenw., und o) S[...]
purea, Purpur-, Roth-, Schußw., rother [...]
baum; ferner p) Salix rosmarinifolia, Ro[...]
im Sande über Torf wachsend, ferner die S[...]
kleine Werftw., die Sammetw. ꝛc. sind nur [...]
werk u. Anpflanzung behufs Anhägerung zu [...]

II. Von fremden W.n erwähnen wir: [...]
babylonica, babylonische W., Trauerw., [...]
sehr anwendbar. b) Salix fisca, gespaltene [...]
lix glauca, Alpenw., Bergw. auf rauhen [...]
d) Salix arenaria, Feld-, Sand-, Stein-, [...]
feuchtem Sand. e) Die graue W., Salix cin[...]

Weidebank, f., an Gerinnen das ob[...]
der Archenstiele.

Weidenbast, m., dient in Rußland zur H[...]
von groben Stricken, Matten, bes. aber z[u]
für die Arbeiter (Bredina).

Weidenfaschine, f., s. d. Art. Faschine.

Weidenholzbohrer, f., Holzdieb, Hol[...]
die holzzerstörende Larve des Bombyx Coss[us ...]
perda; s. d. Art. Holzraupe.

Weiffe, f. (Mühlenb.), s. v. w. Sägega[...]

Weigh-bridge, s., engl., s. d. Art. Brück[e]

Weighing of souls, s., engl., Seelenw[...]

Weihaltar, m., **Weihbild**, n., s. d. Art. Vo[...]

Weihbecken, n., s. d. Art. Weihkessel.

Weihbrodgehäuse, n., s. v. w. Sakra[...]
u. Monstranz; s. d. betr. Art.

Weihbrunnen, m., s. d. Art. Brunnen.

Weihekreuz, n., frz. croix f. de cons[écration]
engl. consecration-cross, lat. crux signu[m ...]
Kreuze werden (auch in der römisch-katholisch[en ...]
gleichschenklig) häufig von einer Kreislinie u[...]
zum Zeichen der Weihe an die Kirchwände g[...]
gehauen in die Altarplatten ꝛc. Am Tag der [...]
werden vor ihnen Wandleuchter aufgehängt.

Weiher, m., frz. étang, m., span. panta[no ...]
Fischteich; s. d.

Weihetempel, m., s. d. Art. Tempel.

Weihethron, m., griech. *θῶκος*, s. d. Ar[t. ...]

Weihgeschenke, s. d. Art. Votivbild ff. [...]
auch oft die Kronen, wenn sie als Attribut vo[...]
vorkommen.

Weihkessel, m., **Weihwasserbecken**, **Weih[...]**
Aporrhanterion, Cherniboreston, franz. béni[...]
bénitier, engl. stoup, benetier, holy-wat[er ...]
holy-water-stock, ital. benatura, lat. asp[...]
vas lustricum, cantharum, benedicteriu[m ...]
lustralis, aquiminarium, bronzene Sch[...]
hölzerner Ständer, am häufigsten jedoch e[...]
gefäß, ursprünglich einem Taufstein ähnl[ich ...]
kleiner als dieser, als Behälter des Weihwa[ssers ...]
der Kirchthüre, zur symbolischen Reinigung [...]
tretenden; später wurden die W. häufig a[...]
gefertigt oder consolenartig an der Wand ein[...]

der Thüre angebracht; s. auch d. Art. Kirche. Wir geben in Fig. 2654 u. 2655 zwei steinerne Weihbecken, beide aus der Kathedrale von Torcello bei Venedig; in Fig. 2653 ein metallenes Weihbecken, alle in romanischem Stil; außerdem giebt es tragbare W., aus welchen die Gläubigen mit dem **Weihwedel**, frz. aspersoir, engl. holy-water-springle, besprengt werden.

Weihmuthskiefer, f., s. Weymouthskiefer.

Weihnachtsbaum, m., s. d. Art. Ceratopetalum gummiferum.

Weihrauch, m., s. d. Art. Cyrilla, Arabia 2c. in M.-M. a. W.

Weihrauchbecken, n., s. Räucherbecken.

Weihrauchkiefer, f. (Pinus Taeda L., Fam. Coniferae), schwarze od. virginische Kiefer, Nadelholzbaum Virginiens und Canada's, giebt eine wenig geschätzte Sorte amerikan. Terpentins u. gutes Nutzholz.

Weihrauchschiffchen, n., frz. navette, f., engl. censer-ship, lat. navicula, schiffähnliches Gefäß für den Weihrauch.

Weihung, **Kirchweihe**, **Einweihung**, f., franz. dédicace, f., lat. encaenia. Bei den alten Kirchenbauten fanden zwei W.en statt, die eine, wenn der eigentliche Bau vollendet war, die zweite, wenn ein Altar, Ciborium und Ambonen aufgestellt wurden. Später fand die erste W. schon vor Beginn der Arbeit statt; der Boden wurde eingesegnet, mit Weihwasser besprengt, der Bischof that die drei ersten Spatenstiche, pflanzte ein Kreuz auf 2c. Bei der zweiten Einweihung, der W. der Altäre 2c., wurde meist sehr großer Pomp entfaltet.



Fig. 2653. Fig. 2654. Fig. 2655.

Weime, f., hier und da für Hängesäule.

Wein, m., s. d. Art. Bacchus, Blätter, Jahreszeit, Blumen A., Symbolik 2c.

Weinbergshaus, n., 1. Wohnhaus des Besitzers; s. d. Art. Landhaus; — 2. Weinkelterhaus; s. d. Art. Kelter; — 3. Winzerhaus, muß außer einer bescheidenen Wohnung auch Raum für Kelter und Presse, eine kleine Feuerspritze 2c. haben; es stehe so, daß man von ihm aus den ganzen Weinberg übersehen kann.

Weinbiet, n., s. v. w. Kelterboden.

Weingeist, m., frz. ésprit m. de vin, engl. spirit, s. d. Art. Spiritus u. Alkohol. Vergl. auch d. Art. Holz 1, Baumkitt 2c.

Weingeistfirniß, m., franz. vernis m. à l'alcool, engl. spirit-varnish; so nennt man die durch Lösen von Harzen in Weingeist dargestellten Firnisse; s. d. Art. Firniß B., Kopal, Lack, Politur 2c.

Weingeistthermometer, m., s. Thermometer.

Weingeländer, n., s. d. Art. Geländer, Spalier 2c.

Weinhefe, f., engl. lees of wine, lat. faex, scheidet sich beim Gähren des Mostes aus. Durch Verkohlen derselben erhält man eine feine Schwärze, die beim Kupferdruck Verwendung findet. Nach Plinius bereiteten die Alten durch Verkohlung von W.n eine Art Indig (Indicum). Man erhält mit W.nkohle, **Weintrüberschwarz**, und gelben Farben grüne Nüancen, sie kann auch durch Versetzung mit Weiß zum Malen der Lüfte gebraucht werden u. unterscheidet sich überhaupt von anderen schwarzen Farben durch einen merklichen Strich ins Blaue; s. auch d. Art. atramentum.

Weinkeller, m., s. d. Art. Keller.

Weinkelter, **Weinpresse**, f. Es giebt a) Baumpressen, welche durch Hebelwerk; b) Spindelpressen, die mittels einer Schraubenspindel bewegt werden; s. Kelter u. Presse.

Weinlaub, n., und **Weinrebe**, f., s. d. Art. Blätter, Symbolik, Bacchus 2c.

Weinlaube, f., s. Veranda, Laube, Garten 2c.

Weinpfahl, m., frz. échalas, m., s. d. Art. Pfahl.

Weisheit, a) heidnisch aufgefaßt, wird dargestellt als Minerva, tragend den Schild mit dem Medusenhaupt, öfters auch einen Helm mit dem Bildniß der Sphinx, zur Seite eine Eule. Vgl. Art. Greif; b) christlich aufgefaßt s. d. Art. Kardinaltugenden u. Symbolik.

weiß, adj., franz. blanc, engl. white; **w.e Ceder**, s. Cypresse 3; **w.e Eiche**, s. Eiche; **w.e Erle**, s. Erle 2; **w.e Kreide**, s. Kreide; **w.er Fluß**, s. Flußmittel; **w.er Leim**, s. Leim II; **w.er Marmor**, s. Marmor u. Imitation; **w.er Thon**, s. Thon; **w.er Vitriol**, s. Vitriol 4; **w.er Ziegel**, s. Ziegel; **w.es Eisenblech**, s. v. w. Weißblech; **w.es Glas**, s. Glas; **w.es Mahagoni**, s. Mahagoni; **w.es Roheisen**, s. Eisen II. A.

Weiß, n., franz. blanc, m., engl. white colour **weiße Farbe**; s. darüber zuvörderst d. Art. Bleioxyd Bleiweiß, Farbe, Färbestoffe, Kreide, Zinkweiß, holländisches Weiß.

A. Das **Weißfärben auf Kalkputz** od. das sogenannte

weißen, Abweißen, Beweißen, Anweißen, Ausweißen, franz. blanchir, geschieht in der Regel nach dem Schlämmen (s. d. 2), und zwar mit einem Pinsel; Farben dazu sind: a) Kalktünche; b) Kalk und Gips, mit viel Wasser und etwas Lackmusbrühe angemacht; c) Spanischweiß und etwas weniges Kohlenschwarz (damit das W. nicht in das Röthliche übergeht), beides einzeln in Wasser aufgelöst, welches halb mit Handschuhleim versetzt worden, werden vermischt und zwei lauwarme Anstriche damit ausgeführt. Ist die Decke oder Wand schon weiß gewesen, so kratzt man den alten Überzug ab, macht so viel als nöthig neue Kalklagen, stäubt dann den Kalk ab u. trägt obige Mischung auf. Weiteres s. in d. Art. Anstrich.

B. **Weißer Anstrich mit Ölfarbe.** a) Man reibe mit gereinigtem Leinölfirniß das beste englische Bleiweiß ab und rühre es mit Terpentinöl zum Auftragen ein. b) Man reibe auf einem Reibstein mit reinem Flußwasser das beste Kremnitzerweiß ab, trockne in kleinen Häufchen und reibe es dann mit gereinigtem Ölfirniß zum zweiten Mal ganz fein ab, verdünne die Farbe mit Terpentinöl u. bringe sie in ein reines Gefäß; mit dieser Farbe gebe man auf den Bleiweißgrund noch mindestens 2 bis 3 Anstriche (lieber einen Anstrich mehr und schwächer). Weiteres s. in d. Art. Ölfarbe.

Weißbinder, **Weißner**, **Weißtüncher**, m., frz. blanchisseur, barbouilleur, engl. white-washer, pargeter, span. albañil, Tüncher, Sudler, Putzmaurer, d. h. Maurer, der sich mit Stubenweißen, kleinen Ausbesserungen &c. beschäftigt.

Weißbirke, f., s. d. Art. Birke 1.

Weißblech, n., frz. fer-blanc, m., engl. tin-plate, s. d. Art. Blech, Faßblech, Eisenblech, Eisen &c. Über das Verzinnen der Bleche zu Weißblech s. das Nähere in d. Art. Verzinnen.

Weißblechdach, n., s. d. Art. Blechdach u. Dachung.

Weißblei, n., 1 Theil Zinnasche und 4 Theile Blei mittels Salzes zusammengeschmolzen, mit Kieselmehl versetzt, dient als Töpferglasur; s. d.

Weißbleierz, n., frz. céruse, f., engl. cerusite, s. d. Art. Bleierz a., Bleioxyd, Bleispath, Bleiweiß &c.

Weißbronze, f., s. d. Art. Bronzefarben.

Weißbuche, f., s. d. Art. Buche 2.

Weißdorn, m., Hagedorn, Mehlfäßchen, Bergrebe, Heckdorn, frz. aubépine, f., épine blanche, engl. hawthorn, white thorn (Crataegus alpina), liefert ein gutes Holz; es ist gelblich; das anbrüchige Holz hat braune Flecke mit schwarzer Einfassung. Es zeichnet sich durch Zähigkeit, Härte, Festigkeit und Dauer aus. Der spitzblättrige Hagedorn (C. monogynia) hat zähes, festes weißes, sowie röthlich geflammtes Holz, ist gesuchter als der gemeine W., seine Höhe ist 30 Fuß. W.stöcke erhalten eine große Biegsamkeit, wenn man sie im Safte abschneidet und über dem Feuer so stark erhitzt, bis die schwarz werdende Schale abspringt. Vgl. auch d. Art. Hagedorn.

Weißeisen, n., s. d. Art. Eisen II. A. b.

weißen, trs. Z., 1. eine Wand, franz. blanchir, engl. to withe-wash, mit Kalkmilch aus Weißkalk (der auch ein Farbstoff beigemischt sein kann) mit dem Pinsel anstreichen; — 2. das Roheisen w., s. v. w. feinen.

Weißerz, n., s. d. Art. Arsenkies u. Tellur.

Weißfäule, f., entsteht bei Baumstämmen gewöhnlich infolge äußerer Verletzungen. Der Einfluß der Atmosphäre bringt eine Fäulniß des Stammholzes hervor, welche sich schon durch die Farbe von der Rothfäule unterscheidet, s. d. Art. Bei beiden Fäulnißarten treten gewöhnlich auch Pilze auf (Nachtfaserpilze, Nictomyces), so bei der W. N. candidus, und N. utilis an der Buche, welche einen besonders schönen [...] liefern.

Weißfisch, m., **Kaulbarsch** (Herald.), s. Fi[...]

weißgares Roheisen, n., s. Eisen II. A. [...]

Weißglühhitze, f., frz. chaude f. à blanc, [...] leur blanche, engl. withe-heat, welding-heat [...] arb.), ist die der Eisenschmelzhitze sehr nahe [...] Hitze, worin Eisenstücke zusammengeschweißt we[...]

Weißgültigerz, n., s. im Art. Silbererze.

Weißholz, n., 1. s. Bignonie und gelbes [...] holz. — 2. Das Laubholz wird zum Untersch[...] Nadelholz od. Schwarzholz auch W. genannt; [...] Bauholz F. I. d.

Weißkalk, m., frz. chaux grasse, s. d. Ar[...]

Weißkupfer, n., 1. weißer Tomback, bei[...] 2 Thln. Kupfer und 1 Thl. weißen Arsenik[s;] Weinsteinzuschlag befördert die Legirung; — [...] Art. Messing; — 3. jede Legirung von Kup[...] Mangan, Zink, Zinn, Silber, Wismuth, Pla[...] balt und Nickel; — 4. s. Packfong u. Argentan.

Weißkupfererz, n., 1. s. Kupfer; — 2. T[...] od. Zetong, ein chinesisches weißliches Kupferer[z]

Weißliegendes u. **Grauliegendes**, n. Mit [...] Namen bezeichnet man diejenigen Sandsteine, [...] zwischen dem Rothliegenden und dem Kupfer[...] der Zechsteinformation vorkommen.

Weißloth, n., s. v. w. Weichloth.

Weißmetall, n., 1. bedeutet den beim [...] schmelzen aus dem Rohstein erhaltenen Stein m[it] 60% Kupfergehalt; — 2. eine weiße Metalle[gi...] welche zu Lagerpfannen u. dergl. benutzt wir[d ...] solches W., wie es in England patentirt ist, [...] 76,1 Thl. Zink, 17,5 Thl. Zinn, 5,6 Thl. Kup[fer ...] Spuren von Blei; — 3. auch Hartmetall, [...] Hartzinn.

Weißnickel, n., s. d. Art. Nickelerze.

Weißofen, m., s. d. Art. Flammofen u. [...] eisenfeuer.

Weißpappel, f., s. d. Art. Pappel 1.

Weißpech, n., s. d. Art. Pech u. Baumwach[s]

Weißrüster, f., s. d. Art. Ulme.

Weißsaarbaum, m., Silberpappel, s. d.

weißsieden, trs. Z., frz. blanchir, engl. to b[...] s. d. Art. Messing.

Weißspießglanzerz, n. (Miner.), s. Antim[...]

Weißstein, n. (Miner.), s. v. w. Granulit.

Weißstuck, m., s. Kalkstuck, Stuck u. Putz.

Weißtanne, f., s. d. Art. Tanne u. Edeltan[ne]

Weitbänke, f. pl. (Wasserb.), die zur Sei[ten...] fassung einer Freiarche dienenden Gerinnwände

Weite f. **eines Schiffes**, s. v. w. Breite dessel[ben]

weitsäulig, adj., s. v. w. Aräostylos.

Weitstab, **Weitstock**, m., frz. dormant m. de cr[...] traverse f. moyenne, engl. transom, dorman[t ...] auch Kreuzstab genannt; s. d. Art. Fenster.

to weld, to welt, s., engl., schweißen; we[...] powder, Schweißpulver.

Welfbaum, m., s. d. Art. Brustbaum.

Welgerdecke, f., **Welgerholz**, n., s. v. w. [...] decke, Wellerholz.

Well, s., engl., 1. Welle, Treppenspinde[l; —] 2. Quelle, Brunnen; — 3. Buhne.

Wellbaum, m., s. Achse 2. u. Welle 1.

Welldaumen, m., s. Daumen u. Hebebaum

elle, f., frz. arbre, cylindre, essieu, m., engl.
, beam, shaft, axle-tree, 1. auch **Wellbaum** gen.
ch.), auf beiden Enden mit Zapfen in Lagern
der prismatischer und cylindrischer Körper, an
ich Räder, Speichen oder Hebel befinden, denen
s Achse (s. d. 2) dient. Sie sind von Holz oder
, runden oder quadratischen Querschnitts, massiv
hohl, je nach den Umständen; s. d. Art. Rad,
l, Spindel ꝛc. Der Lage nach unterscheidet man
de oder vertikale, liegende oder horizontale, schiefe
geneigte. Hölzerne W.n macht man am liebsten
on. Fig. 2656 zeigt eine solche, wo aber links ein
herausgeschnitten ist, um die Einfügung des
pfens genau sehen zu lassen. Eiserne macht man
drisch oder in Form eines Körpers von gleichem
rstand. Gegossene W.n, welche besonders stark
Biegungsfestigkeit beansprucht werden, sollten nie
v cylindrisch hergestellt werden, weil die Unter-
ng derselben auf etwaige Gußfehler unmöglich ist.
ersetzt hier den Cylinder durch einen Körper von
r Oberfläche und hat hier-
sonders die gerippten (Fig.
u. 2658) u. die hohlen W.n.
en ersteren kann die Rippen-
konstant oder variabel sein.
ne große Anzahl von W.n
auf Drehungsfestigkeit in
ruch genommen, insbeson-
alle Transmissionsw.n, so
die Wasserradw.n, bei wel-
das Zahnrad unmittelbar
er W. sitzt; die Schwung-
.n, alle an Arbeitsmaschinen
mmenden W.n u. s. w. Un-
nselben unterscheidet man bei
hnung der Stärke schwere
eichte; zu den ersteren ge-
die W.n an den Motoren
, sowie die von denselben
ttelbar getriebenen W.n bis
n stehenden W.n der Fabri-
endlich solche W.n, welche
chen Stößen ausgesetzt sind.
den leichten W.n gehören
ntlich diejenigen an Ar-
maschinen, die durch Men-
hände getriebenen, die sich
tehenden W.n abzweigenden
nw.n ꝛc. Ist N die zu übertragende Kraft in
rammometern, u die Umdrehungszahl und d der
hmesser einer W., so mache man bei schweren
fernen W.n d = 190 $\sqrt[3]{\frac{N}{u}}$, bei leichten guß-
en und schweren schmiedeeisernen W.n d = 152
$\sqrt[3]{\frac{N}{u}}$, bei leichten schmiedeeisernen W.n d = 120
$\sqrt[3]{\frac{N}{u}}$, wo d in Millimetern gegeben ist und nicht
r als 40 mm. sein darf. Vgl. auch d. Art. Grin-
urbel, Maschine, Dampfmaschine, Armloch, Haken-
n ꝛc. — 2. (Wasserb.) eine Sandbank, die über
iedrigste Wasser hervorragt. — 3. Das stehende
am Geschleppe einer Stangenkunst. — 4. Auch
iste, franz. onde, cymaise, eine Gliedform; s. d.
Glied E. 3. c. u. Karnies. Man unterscheidet:
llende W., s. v. w. Sturzrinne; b) steigende, s. d.
Karnies 1; c) verkehrt fallende, auch Kopfrinne
nnt; d) verkehrt steigende, auch Kehlleiste genannt;
nies.

ellenblechdach, n., s. d. Art. Dachung.

ellenholz, n., s. d. Art. Bauholz F. I. d.

Wellenkalk, m., s. d. Art. kalkige Gesteine c. 3 u. Lagerung f.

Wellenkuppelung, f., s. Kuppelung.

Wellenlinie, f., frz. ondes, f. pl., Linie in Wellenform; s. d. Art. Mäander, Indisch ꝛc.

Wellenschnitt, m., frz. ondé, m., s. Heraldik VI.

Wellenverzierung, f., **Wellenzug**, m., fr. nébule, f., Wolkenverzierung. Verzierung durch stark gewellte Linien; s. d. Art. corbel.

Wellerdecke, f., Decke, die man von Strohlehm bildet; s. d. Art. Stakdecke 1, Decke, Wellerwand, Windelboden ꝛc.

Wellerholz, n., frz. palançon, m.; so nennt man die mit Strohlehm bewickelten, für Wellerdecken und Wellerwände bestimmten Stücke Holz, s. Stake.

Wellerwand, f., 1. s. d. Art. Bleichwand und Stakwand; — 2. massive Lehmwand; a) s. d. Art. Piséebau; b) das Fertigen der eigentlichen Weller-

Fig. 2656.

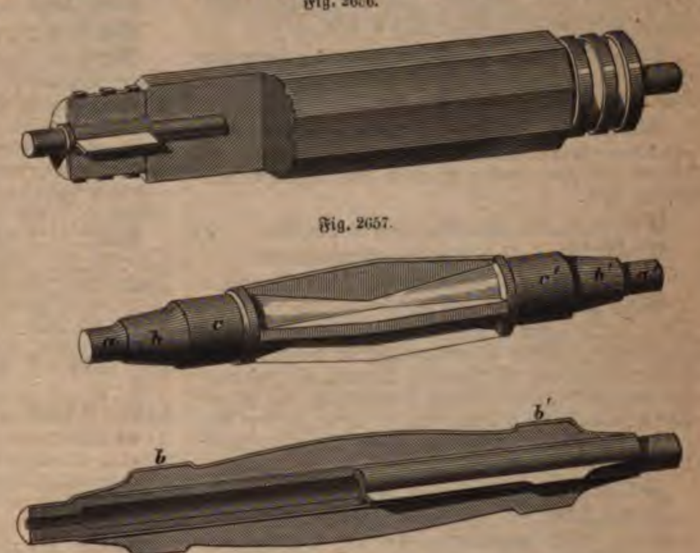


Fig. 2657.

Fig. 2658. Zu Art. Welle.

wände, frz. mur en torchis, en bousillage, engl. mud-wall, cob-wall, überhaupt des **Wellerwerkes**, das Abpladen oder Abwellern, frz. torcher, bousiller, engl. to mud-wall, geschieht folgendermaaßen: Lehm wird mit Wirrstroh oder Häcksel angeknetet und dann auf ein Bruchsteinfundament entweder nach einer Bretlehre, ähnlich wie beim Piséebau, oder blos aus freier Hand mit einer Gabel, ähnlich der Mistgabel, aufeinander getragen, etwas festgeschlagen, an den Seiten abgeputzt u. so fortgefahren bis zur Höhe v. 70—90 cm., dann läßt man es einige Tage stehen und beginnt eine neue Schicht. Fenster- u. Thüröffnungen werden mit einem Bret überlegt u. darauf wie gewöhnlich gewellert. Man kann die W. nicht unter ½ m. stark machen und rechnet an Material auf 1 Kbm. W. 1⅙ Kbm. losen Lehm und 7 Gebund Stroh.

Wellerzeug, n., frz. torchis, bousillage, m., engl. mud, Strohlehm, Kleiberlehm.

Wellfuß, **Wellkamm**, m., s. v. w. Daumen, s. d.

Well-house, s., engl., s. d. Art. Brunnen.

Welling, f. (Schiffsb.), das sehr breite Bug an einigen Tjalken.

Wellingtonie, f., Name für Riesencypresse (Sequoia gigantea).

Wellkranz, m. (Mühlenb.), ein Kranz an der Nabe eines Rades, der vorgerichtete Schuhe zu Aufnahme der Armenden oder einfache Armlöcher hat, in welche, wie in dem Zahnkranz, die Arme eingelegt od. verbolzt werden.

Wellloch, n. (Mühlenb.), zum Durchgang einer Welle dienende Öffnung in einer Mauer.

Well-putty, s., engl., s. d. Art. Brunnenmacherkitt.

Wellrad, n., s. v. w. Rad an der Welle.

Wellring, m., 1. (Räderw.), s. v. w. Wellkranz; — 2. gegen das Aufreißen einer hölzernen Welle um dieselbe gelegter Ring.

Well-roof, s., engl., s. d. Art. Brunnen.

Wellsand, m., s. v. w. Triebsand.

Wellschiff, n., s. d. Art. Mühle B.

Well-stairs, pl., engl., Treppe in ausgebautem Treppenhaus.

Wellzapfen, m., frz. tourillon, pivot, m., engl. pivot, axle-end, gudgeon, journal, Zapfen einer Welle, Achsenende, Radzapfen; s. d. betr. Art.

welsche Haube, f., Helmdach mit geschweiften Sparren; s. d. Art. Haube u. Dach A. II. 4; — **welsches Dach**, s. d. Art. Dach A. I. 6.

Welt, f. Der weltliche Sinn wurde in der mittelalterlichen Kunst häufig symbolisch dargestellt als schönes Mädchen, dessen Rückseite von Würmern zerfressen wird.

Weltei, n., s. d. Art. Ägyptisch u. Persisch.

Weltfeuer, n., s. d. Art. Beischwanr-Atma.

Weltkugel, f., s. Reichsapfel u. Jesus Christus.

Welttheile, m. pl. Die W. stellt man in der Regel als weibliche Figuren allegorisch dar u. zwar: Europa als Minerva, Asien als reichgekleidetes Weib mit dem Halbmond, Afrika als Negerin, Amerika als Indianerin, mit einem Hauptschmuck u. Leibschurz von Federn geziert; als Attribut kann man zur Seite der drei Gestalten resp. ein Kameel, einen Elefanten oder Löwen und einen Greifgeier anbringen.

Wende, f., in Niedersachsen Feldmaaß=60 Ruth.

Wendebock, m., drehbares liegendes Kreuz, an stehender Welle angebracht, wo ein Kunstgestänge waagerecht gebrochen werden soll.

Wendedocke, f., s. d. Art. liegender Zwieling.

Wendehaken, m., s. v. w. Kantring.

Wendehals, m., s. d. Art. Jynx.

Wendeholz, n., s. v. w. Stert, s. Windmühle.

Wendekurve, f., s. d. Art. Fläche.

Wendel, f., s. v. w. Wendeltreppe.

Wendelbaum, m., s. v. w. Treppenspindel.

Wendelsäule, f., Drehständer eines Schleusenthores; s. d. Art. Schleuse.

Wendelstufe, f., fr. marche f. dansante, gironnée, giron m. triangulaire, engl. winder, gewundene Stufe, gewendelte Stufe; s. d. Art. Treppe.

Wendeltreppe, **Wendelstiege**, f., frz. escalier m. en limaçon, à vis, à coquille, engl. winding-stairs, cockle-stairs, turnpike-stairs, turn-grece, s. d. Art. Treppe, Luftsäule, Spindel, Hohltreppe etc.

Wendenische, f., s. d. Art. Schleuse.

Wendepunkt, **Wendungspunkt**, m., s. d. Art. Kurve u. Inflexionspunkt.

Wendesappe, f., s. d. Art. Sappe u. Belagerungsarbeiten.

wendischer Dachstuhl, m., s. d. Art. Dach.

Wendungshahn, **Wendungspiper**, m. (E[...]
nenb.), s. v. w. Steuerhahn; s. d. Art. Steuer[...]

Werder, m., 1. s. Insel 1; — 2. s. v. w. [...]

werfen, rückw. Z., frz. gauchir, déverser, [...]
se déjeter, engl. to distort, to cast, to warp. [...]
durch Einwirkung des Wetters eben bearbeite[...]
windschief wird und so seine gerade Gestalt v[...]
sagt man: „es wirft sich". Die meisten Bäume[...]
lich drehen sich beim Trocknen zu einer Spirale[...]
arbeitet man nun das Holz zu frisch, so tritt die[...]
hung nach der Verarbeitung ein u. wird oft dem [...]
schädlich, indem kein Nagel oder Bolzen diese [...]
gung aufzuhalten vermag. Eigenthümlich ist es, [...]
meisten Stämme sich oben rechts herum drehen; [...]
Art. Aufreißen, Reißen, Auslaugen, Bauhol[...]
Man spricht auch bei Blech, Glas etc. von „sich w[...]

Werft, f., frz. chantier de construction, [...]
m. de construction, engl. wharf, s., stocks, [...]
d. Art. Schiffswerft, Hafen, Schiff, navale etc.

Werftdock, n., s. v. w. Trockendock, s. d. u.-[...]

Werftkäfer, m., s. d. Art. Holznager.

Werg, n., eigentlich **Werrig**, **Wirrig**, frz. [...]
rebut de filasse, engl. tow, s., hards, pl., oak[...]
estopa, Abgang von Hanf od. Flachs, der ver[...]
werden soll; wird gebraucht zum Verdichten der[...]
z. B. zum Kalfatern der Schiffsfugen, der Fu[...]
den Archenwänden, zum Lidern der hölzernen [...]
nen Röhrstücke, der Ventile, zu Reinigung der Br[...]
röhren etc.; s. übr. Art. Fuge, Spalte, Roller etc.

Werk, n., 1. frz. ouvrage, travail, m., engl[...]
s. v. w. Arbeit. — 2. Frz. usine, engl. work, mill[...]
Hüttenwerk, Eisenhammer etc. — 3. S. v. w. M[...]
— 4. Franz. pièce de plomb d'oeuvre, engl. [...]
workable lead, s. v. w. ein Stück Werkblei – [...]
v. w. Kupfererz, überhaupt Erz. — 6. Franz. ou[...]
engl. work, s. v. w. Festungsw. Man untersch[...]
z. B.: a) einbohrende W.e, welche so angele[...]
daß die Schüsse bohrend sind; b) streifende[...]
rende W.e, mit geringem Commandement; [...]
sagte, retirirte W.e, solche, welche im [...]
eines anderen liegen und nicht eher in Aktivität[...]
als bis das Hauptw. genommen ist; d) vor[...]
gelegene, vorgeschobene W.e oder Au[...]
sämmtliche W.e, welche über den gedeckten Weg [...]
liegen etc.; e) Innenw.e, die innerhalb des g[...]
Weges liegen. Weiteres s. unt. d. Art. Festun[...]
kunst. — 7. Im Schiffsbau unterscheidet man[...]
und lebendiges W. eines Schiffes; das erstere, [...]
oeuvre morte, engl. dead-works, pl., ist der[...]
das andere der untere Theil des Schiffsrump[...]
8. Bäurisches W., s. Rustik u. Bohlenwerk.

Werkbank, f., frz. établi, m., engl. work-
bench, Arbeitstisch; s. d. Art. Drehbank, Ho[...]
u. Werkstätte.

Werkblei, n., franz. plomb d'oeuvre, en[...]
lead, workable lead, das unmittelbar aus der[...]
erz erhaltene unreine (meist silberhaltige) Blei.

Werkeisen, n., **Werkhammer**, m., Hamm[...]
Zerschlagen des Roheisens, zum Schmieden des[...]
u. Saineisens etc., hat eine breite und eine spitze[...]

Werkführer, m., franz. piqueur, contre-[...]
chef-ouvrier, engl. master-worker, fore-man[...]

Werkfuß, **Werkschuh**, m. etc., s. d. Art. Ba[...]
u. Maaß.

Werkholz, n., frz. bois m. d'ouvrage, de t[...]
engl. timber, s. v. w. Nutzholz, Bauholz.

Werkholznagekäfer, m., s. d. Art. Na[...]
(Anobium striatum), vergl. auch d. Art. Bel[...]

Werkloch, n., Arbeitsloch im Glasofen, [...]

Werkmaaß, n., frz. verge f. ordinaire, engl. linear-measure, s. d. Art. Baumaaß u. Maaß.

Werkmeister, m., franz. maître-ès oeuvres, maître de peyra, des peyriers, engl. master of the works, s. d. Art. Bauhütte 2 u. magister operis.

Werkmühle, f., Arbeitsmaschine, die in einer Fabrik aufgestellt ist.

Werkofen, m., s. d. Art. Glas.

Werkriß, m., s. d. Art. Bauzeichnung.

Werksatz, m., 1. fr. rayure, enrayure, f., bâti, m., engl. carcass-plot, Dachriß, Grundriß des Dachverbandes, Zeichnung für die Zulage, wird in der Regel ohne Sparrwerk aufgezeichnet, so daß blos die Mauerlatten, die Balkenlage, die Schwellen und Rähmen, Kehlen, Balken 2c., kurz alle horizontal liegenden Hölzer angegeben werden.— 2. Frz. carcasse, f.; squelette, m.; engl. shell, skeleton, Gerippe eines Gebäudes. — 3. Franz. enrayure d'un cintre, engl. raising of center, Zulage zu einem Wölbgerüst.

Werkstatt, Werkstätte, Werkstelle, f., frz. boutique, f., ouvroir, atelier, m., engl. work-room, work-shop, Arbeitsraum eines Handwerkers. Dieser Raum sollte stets hell und sehr gut ventilirt sein. Am besten liegen sie im Erdgeschoß, nur um wenige Stufen erhöht. Die W.n für Feuerarbeiter müssen mit einer Heerdfeuerung versehen sein; die W.n für Holzarbeiter sollten stets nur von außen heizbar gemacht werden; d. W.n für Steinarbeiter bedürfen vor allen ganz sorgfältige Ventilation. Bei Feuerarbeitern rechnet man in der Regel in der eigentlichen Schmiedew. für Schmiede, Schlosser 2c. pro Arbeiter 5—6 □m.; in Feilw.n, wo Arbeitstische, Werktische, an die Fensterwand gestellt werden, pro Arbeiter 1,20 m. laufend Tischlänge und incl. des Arbeitstisches 3—3½ □m., bei Holzarbeitern, Zimmerleuten, Tischlern 2c. für jeden Arbeiter eine Werkbank von 0,90 m. Breite und 3,60 m. Länge und incl. derselben 6—7 □m.

Werkstein, m., frz. pierre f. de taille, engl. freestone, ashlar, s. v. w. Haustein.

Werkstempel, m., s. v. w. Wendebock.

Werkstück, n., franz. pierre taillée, appareillée, engl. pared stone, squared stone, s. v. w. Quader, behauener Stein.

Werkzeug, n., frz. outil, m., engl. tool, das für einen Bauhandwerker nöthige Arbeitsgeräth, wie für den Maurer: Kelle, Kalkfaß, Hammer 2c.; für den Zimmermann: Axt, Säge, Winkeleisen, Breitbeil 2c. Die wichtigsten W.e sind in einzelnen Artikeln behandelt.

Werkzeugmaschine, f., s. Werkmühle.

Werschock, s. d. Art. Maaß.

Werst, f., russische Meile; s. d. Art. Meile.

Weseke, f., s. v. w. Wase.

Westchor, n., franz. contre-abside, f., engl. western apse, zweites Hauptchor am Westende der Kirche mit oder ohne Apsis, oft mit einer zweiten Krypta; stets einem besonderen Heiligen, gewöhnlich dem Compatron der Kirche, gewidmet. Die ältesten Beispiele sind das W. der Reparatusbasilika zu Orleansville in Algerien aus dem 5. Jahrh. und das in Fulda nach 755 errichtete; s. übr. d. Art. Kirche.

westindisches Cedernholz, n., s. Cedernholz.

westindisches Gelbholz, n., s. d. Art. Gelbholz 3.

Westseite, f., die nach Westen gerichtete Seite, die in der Regel am meisten durch die Nässe leidet, daher auch Wetterseite heißt.

Wetli's System, s. Alpenbahn 2.

Wetter, n., frz. air, airage, m., engl. air (Bergb.), unterirdische Luft in einem Stollen; über böse W., schlagende W. 2c. s. d. Art. Grubenbau, Grubengas, Ventilation 2c.

Wetterableiter, m., s. v. w. Blitzableiter.

Wetterbau, m., Ventilationsbau in einem Bergwerk; s. d. Art. Wetterlotte.

Wetterbeständigkeit, f., s. d. Art. Bausteine.

Wetterbläser, m., Wettergebläse, n., Wettermaschine, Wetterlosung, f., frz. airage, aérage, m., engl. ventilation of mines, das frische Luft in einen Stollen treibende Gebläse; s. d. Art. Gebläse, Ventilation u. Grubenbau.

Wetterbret, n. 1. Zum Schutz einer freistehenden Wand od. eines anderen, dem Wetter ausgesetzten Gegenstandes angebrachte kleine Verdachung von Bretern oder Schindeln; — 2. engl. verge-board, Bretverkleidung des letzten Sparrens und der Dachlattenenden an einem nicht mit Brandmauern versehenen Satteldachgiebel.

Wetterbusch, m., s. d. Art. Hexenbesen.

Wetterdach, n., franz. abri, auvent, rejet, m., engl. oriel, pentice, shelter, lat. testudo, über einem Ackergeräthschuppen oder vor dem Eingang in ein Gebäude 2c. zum Schutz angebrachtes leichtes Dach, häufig nur von Bretern.

Wetterfahne, Windfahne, Dachfahne, f., franz. flouette, gabet, girouette, altfranz. bainière, engl. wheater-flag, fane, vane, it. ventarola, auf Thurmspitzen und Dachfirsten aufgesetzte kleine Metallfahne zur Beobachtung des Windes. Die ältesten sind aus Blei, die späteren meist aus Eisen verfertigt. Sie kommen im Mittelalter schon sehr frühzeitig vor. Bei ihrer Konstruktion muß man hauptsächlich darauf bedacht sein, daß die Spindel genau lothrecht stehe; auf diese Spindel ist eine Röhre aufgesteckt, an der sich die eigentliche Fahne befindet. Die eine Fläche der Fahne sei, damit sie der Wind fassen kann, größer als die andere, welche aber genau dasselbe Gewicht haben muß, da sonst die Reibung zu groß wird. Am besten thut man, die Röhre oben zu schließen u. eine Glaskugel in dieselbe zu stecken, weil diese sich auf dem Kopf der eisernen Spindel am leichtesten dreht, ohne einzurosten u. zu kreischen. Unter der W. kann man ein liegendes Kreuz mit Zeichen der Haupthimmelsgegenden anbringen, was aber genau orientirt sein muß; s. Anemoskop u. Fahne.

wetterfest, adj., dem Einfluß des Wetters widerstehend; s. d. Art. Baustein, Bauholz 2c.

Wetterglas, n., s. d. Art. Barometer.

Wetterhahn, m., frz. coq m. de clocher, engl. weathercock, Wetterfahne (s. d.) in Gestalt eines Hahnes; üb. die symbolische Bedeutung s. d. Art. Hahn u. Symbolik. Vgl. auch d. Art. Fahne.

Wetterhütte, Berge, f., s. v. w. Feldschuppen, provisorische Scheune.

Wetterkasten, Wetterklappe, Wetterleitungsröhre, Wetterlutte, Wetterung, Wetterlotte, Luftkiste (Bergb.), frz. conduit m. à vent, buse, buce f. d'airage, engl. air-channel, air-conduit. Alle diese Namen bezeichnen gut zusammengefügte, viereckige breterne, mit Ventilen versehene Kanäle zur Beförderung des Luftzuges in der Grube und Fortschaffung der beschwerlichen bösen Wetter oder unreinen Dünste; s. auch d. Art. Grubenbau, Lutte, Ventilation sowie Schornstein.

Wetterkluft, f., s. v. w. Eiskluft, s. d. u. d. Art. Verwitterung.

Wetterlid, n., Ventil im Wetterkasten.

Wettern, f. pl., so heißen im Bremischen die Ufer von Abzugskanälen, Sieltiefen 2c.

Wetternase, f., s. v. w. Wetterschenkel.

Wetternwall, m., Wall zu Erhöhung der Wettern.

Wetterofen, m., frz. foyer m. d'aérage, engl. air-furnace (Bergb.), zu Verdünnung der Luft in der Wetterlotte dienender Ofen; s. d. Art. Ventilation.

Wetterrad, n., **Wettertrommel**, f., **Fächer**, m., frz. roue f. pneumatique, engl. pneumatic wheel (Bergb.), eine der wirksamsten Wettermaschinen, besteht aus einer Welle mit 5—8 Windflügeln, durch Getriebe und Kurbel bewegt, mit einer Trommel umkleidet, am Fuß der Wetterlotte angebracht.

Wettersatz, **Wettersauger**, auch Wettersaugmaschine, franz. machine pneumatique à piston, engl. air-pump, durch Saugwerk thätige Wettermaschine; s. d. Art. Grubenbau.

Wetterschacht, m., frz. puits m. d'aérage, engl. wind-hole, adit, air-shaft (Bergb.), besonders angelegter Schacht für die Anlage von Wettermaschinen; s. d. Art. Grubenbau.

Wetterschenkel, m., s. Fenster, Schenkel rc.

Wetterseite, f., s. d. Art. Westseite.

Wetterstange, f., s. d. Art. Blitzableiter.

Wetterstein, m., s. d. Art. Dammstein.

Wetterstrecke, f., **Wetterstolln**, m., franz. voie f. d'aérage, engl. wind-way, air-head (Bergb.), frische Luft zuführende Strecke oder Stolln; s. Grubenbau.

Wetterstuck, m., sehr dauerhafter, bei Kellermauern, landwirthschaftlichen Gebäuden, Schornsteinen rc. zu empfehlender Putzmörtel, aus 2 bis 3 Thln. reinem groben Kieselsand und 1 Thl. Kalk; um dem W. mehr Halt zu schaffen, sind in dem zu überziehenden Mauerwerk die äußeren Steinfugen offen zu lassen.

Wetterthüre, f., franz. porte d'aérage, engl. air-door, sheth-door (Bergb.), 1. bei Wettermaschinen die Fall- u. Klappthüren; — 2. Thüre in einer Strecke zu Verhütung zu starken Luftzuges.

Wetterung, f., 1. (Wasserb.) Graben, der nach einem Siel führt; — 2. auch Wetterlotte, Weiterung genannt, s. v. w. Wetterkasten.

Wetterwechsel, **Wetterzug**, m., **Wetterloosung**, f., s. v. w. Luftwechsel in einem Bergwerk.

wetzen, trs. Z., franz. aiguiser, affiler, engl. to whet, to sharp, s. Wetzstein.

Wetzschiefer, m., auch **Ölstein**, **Hirschhornstein**, **Novaculit**, **Schleifstein** genannt, frz. schiste m. coticule, engl. whet-stone, Thonschiefer (s. d.) von unvollkommenem Schiefergefüge und splitterigem Bruch, hat keine beträchtliche Härte, eignet sich jedoch wegen seines feinen Kornes sehr gut zum Schleifen, Wetzen, Abziehen von Messern, zu Farbenplattenläufern rc.; das Gestein, meist grünlichgrau od. gelb gefärbt, enthält manchmal Quarzadern, die schädlich sind, während ganz fein vertheilte Quarzkörner es etwas härter machen, ohne seiner Nutzbarkeit zu schaden; s. auch d. Art. Lagerung k.

Wetzstein, **Barbierstein**, m., **Streichschale**, f., **Abziehstein**, m., franz. cous, m., queue, f., engl. whet-stone. 1. Natürliche bestehen in der Regel aus Wetzschiefer, seltener aus Lithographirstein; durch Tränken mit Öl werden sie feiner und härter, beim Wetzen gewöhnlicher Stahlwaaren aber netzt man sie in der Regel mit Wasser an. — 2. Künstliche W.e werden a) zu Pfedelbach in Württemberg aus fein gemahlenem Schiefer- und Sandstein hergestellt; nachdem die fertige Masse entsprechend geformt ist, werden daraus durch Glühen im Töpferofen brauchbare W.e, welche zugleich noch die gute Eigenschaft besitzen, die Waare nicht zu schnell abzunutzen, wogegen die Abnutzung des Steines selber etwas schneller eintritt. b) Plastischer Thon wird gut geschlämmt, dann wird feiner Quarzsand ausgewaschen und fein gesiebt, zu $^1/_4$ bis zu $^1/_8$ dem Thon beigemengt

der Stein gefor
Ziegel-, Töpfer
Thon und län
Qualität des S
gung von Tho
trockengelöschter

Wey, s. d.

Weyfeld,

Weymouth
Coniferae), s.
amerika, erreic
35—40 m. und
bis 1,20 m.
wenig elastisch.
aber nicht an n
züglich zu Sc
bis 700 Kilogr

Whale-bo
fischthran rc.

Wharf, s.,
— 3. Buhne;
nage, Buschbet

Wheel, s.,
w. of providen

white, adj
white lead, Bl
— 2. chinesische

Whitelaw'

Wichel, f.,

Wichse, f.
Parkett. a) Fü
gende W., wel
Man löst 1 Gew
Wasser, erhitzt
Wachs zu; wen
man noch 10
so erhaltene W
brauch schüttel
streicht mit ein
wollenen Lapp
schönen Glanz.
einen dünnen
milch zu viel
von Eichenholz
milch auf 1 Th
Will man dem
man der Wach
holz und Tann
und Wichsen d
löst, oder Über
empfehlen; die
Dauer. d) M
Kochen u. rühr
Glätte ein; da
ganoxydul, 65
16 gr. Terra
Firniß streiche
Tagen giebt
Anstrich
mit heißem
Firniß.
Nach abermals drei
Tagen
kann man
dann mit
einer Lösung von
Wachs in
Terpentinöl od
mit einer gleic
geben. e) Die

oden kann sehr zweckmäßig durch einen
ẞt werden. Man löst 3 Thle. guten
Theilen kalten Spiritus, gießt diese
warme Lösung von 3/4 Thln. Terpen-
heilen Elemiharz. Mit diesem Firniß
Leinölfirnißdecke 2mal an. Nach
n ist der Fußboden benutzbar.

bel. a) Bohnwachs, dargestellt durch
n Stearinsäure od. Paraffin mit einer
Terpentinöl. Für Mahagonimöbel
s Karmin zusetzen. Bisweilen färbt
ich mit fein gepulvertem Sandelholz
r; sie giebt aber dann weniger Glanz.
Thle. Wachs unter Zusatz von 3 Thln.
r dem Feuer vorsichtig zergehen und
ie Masse etwas erkaltet ist, 2 Thle. Spi-
lauwarm ein. c) Für lackirtes Leder:
äure od. Paraffin in 7 Thln. Terpen-
rm gelöst u. bis zum Erkalten fortwäh-
obei 3 Thle. Kienruß zugesetzt werden.
. wird auf ein dünnes Läppchen gebracht
Leder damit tüchtig eingerieben; zuletzt
reinen Lappen blank. Zur Färbung
rra di Siena, Umbra, Ocher 2c.

). Art. Bohnen u. Wichse.

, f., s. Windelboden.

engl., Weidenruthe.

rk, s., engl., s. basketwork.

engl., frz. guichet, m., Pförtchen, Ein-
; second w., Afterflügel.

d. Mythol.), bei den Asen Gott der
raft und Schweigsamkeit (Herkules u.

., 1. das Thier ist Attribut des Ammon,
l 2c.; Näheres s. in M.-M. a. W.; — 2. Be-
ine, s. Aries u. Kriegsw.; — 3. hydrau-
lier hydraulique, auch Stoßheber gen.,
golfier erfundene Wasserhebmaschine,
Kraft des fallenden Wassers benutzt
Theil des Wassers höher zu heben, als
rägt. Sei a (Fig. 2659) der Wasser-
ssins, b ein Abflußrohr und d das
wird bei plötzlicher Ver-
das Wasser in d etwas auf-
r die Klappe treten. Bei
von c wird sich die Klappe
eitem Verschluß von c wird
asser übertreten und so fort,
äule über der Klappe dem
hgewicht hält und so das
ie Klappe nicht mehr auf-
e etwas komplizirtere Form
in Saint-Cloud von Mont-
sgeführt. A ist das Zulei-
zuströmende Wasser hebt,
r Strömung ist, das Sperr-
m cylindrischen Aufsatz des
ich so den Ausgang, erleidet
nd stößt infolge dessen die
E auf. Infolge des dadurch
veges verliert das Wasser
gkeit, B sinkt wieder herab,
ssen und das Spiel beginnt
Die Luft im Windkessel C
s des Wassers und befördert
ange Aufbleiben von E E;
F aber bewirkt ein gleich-
gen des Wassers im Steig-

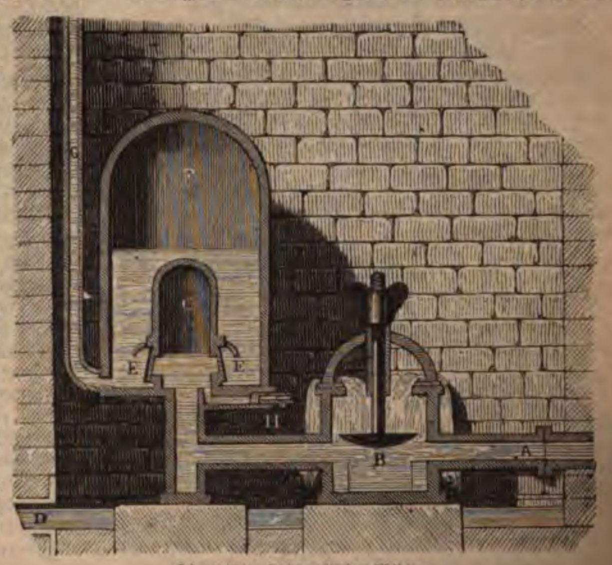


Fig. 2660. Hydraulischer Widder.

ner, m. pl. … um das Abrutschen
verhindern … ripherie eines
ragenden … s. Ammon.

Widderkopf, m., als Verzierung; s. d. Art. Altar, Ammon, Metope, Dorisch, Römisch 2c.

Widerhalter, m., frz. contre-fort, m., s. v. w. Strebepfeiler.

Widerlage, f., **Widerlager,** n., 1. frz. appui, m. buttée, culée, f., engl. spring-wall, abutment, Hintermauerung, Stützmauer, die dem Seitenschub eines Bogens od. Gewölbes widersteht und das Ausweichen verhindert; — 2. frz. arrachement, die an die Widerlagslinie treffende Steinschicht, auch die daselbst eingehauene oder beim Mauern angelegte Furche für die Einlegung der ersten Wölbschicht; s. übrigens d. Art. Gewölbe, Bogen, Brücke, Kämpfer, Druck, Wölbung 2c.; — 3. über hölzerne W., franz. caisson, s. Arche 7 u. Brücke; — 4. über eiserne W. s. Eisenbau.

Widerlagshöhe, f., Höhe von der Widerlagslinie bis zur Oberkante der Hintermauerung, doch auch Höhe des Pfeilers oder dergl. vom Erdniveau bis zum Widerlager.

Widerlagslinie, f., frz. naissance f. de voûte, engl. springing of the vault, Anfangslinie des Gewölbes.

Widerlagspfeiler, m., franz. pied-droit, engl. butment-pier, Widerlager, sobald es nicht aus einer fortlaufenden Mauer, sondern aus einem einzelnen Pfeiler besteht; s. d. Art. Brücke u. Strebepfeiler.

Widerlagsschuh, m., s. d. Art. Brücke u. Eisenbau.

Widerlagsstärke, f., Mauerstärke, welche das Widerlager unbedingt haben muß, um nicht dem Gewölbdruck zu weichen. Einige Angaben zu leichter Berechnung der W. s. unt. d. Art. Wölbung.

Widerlagstein, m., ist der bei einem Gewölbe das Widerlager, die unmittelbare Stütze bildende Werkstein, der oberste Stein der Widerlagsmauer; s. Kämpfer.

Widerlagswand, f., franz. culée f. sur la rive, engl. end-abutment, s. v. w. Landfeste; s. Brücke.

Widerstand, m., fr. résistance, f., engl. resisting-force (Mech.), eine solche Kraft, welche keine Bewegung zu erzeugen, sondern sie nur zu hindern od. zu verändern vermag, wie die Reibung, die Seilsteifigkeit; s. d. Art. Ein Körper von gleichem W. ist ein solcher, bei welchem alle Querschnitte durch eine Kraft, welche diese zu zerreißen sucht, gleich stark in Anspruch genommen werden; s. Kraft.

Widerstandslinie, f., 1. (Minenb.) kürzeste Widerstandslinie ist der aus dem Mittelpunkt der Pulverkammer einer Mine gegen die Explosionsfläche gefällte Perpendikel; — 2. bei Wölbungen s. v. w. Drucklinie; s. auch d. Art. Gewölbe u. Bogen.

widerwüchsiges Holz, n., s. v. w. gedreht gewachsenes Holz.

Width s. of an arch, engl., Bogenweite, Spannung.

Wiebeking'sche Bogenbrücke, f., s. Brücke.

Wiede, **Wiepe**, **Wippe**, **Wehde**, **Bindegerte**, f., franz. alaise, hart, f., engl. withe, gad, Weidenruthe, zum Binden gebraucht. Sie müssen vor dem Austrocknen geschützt werden, und werden daher am besten bis zum Gebrauch unter Wasser aufbewahrt, dann aber schraubenförmig gedreht; s. d. Art. Faschine u. Weide, sowie d. Art. Bähen.

Wiedebank, f., s. v. w. Weidebank.

Wiedenstock, **Windestock**, m., Benennung für drei dicht neben einander eingeschlagene Pfähle, um welche die Wieden gedreht werden.

wiedergekrücktes Kreuz, n., s. Kreuz C. 29.

Wiederkehr, f., 1. frz. goulet, m., engl. valley, s. v. w. Einkehle; s. d. Art. Einkehle, Kehle u. Dachkehle; — 2. franz. rencontre, retour, recoupement double, engl. return, double bending, s. v. w. zweimalige Verkröpfung, in zwei eingehenden Winkeln nahe bei einander; — 3. franz. rebroussement, engl. meeting, s. d. Art. Kurve; — 4. franz. crochet de retour, engl. return, s. d. Art. Laufgraben.

Wiederkreuz, n. (Herald.), s. d. Art. Kreuz C. 30. Das W. mit gemeinem Fuße hat an den drei oberen Spitzen kleine Kreuze, aber am Fuß keins.

Wiederschößchen, n., s. Afterflügel.

Widerwuchs, m., s. d. Art. Anflug 1.

Wiegmann'sches Brückensystem, n., s. Brücke.

Wiener Grün, n., s. d. Art. Mitisgrün.

Wiener Kalk, m., gebrannter Dolomit, ein sehr geschätztes Polirmittel, besteht aus 63,5 Kalk, 33,8 Magnesia, 2,5 Thonerde u. Spuren von Eisenoxyd.

Wiener Lack, m., so nennt man verschiedene rothe Farblacke, theils Karmin-, theils Rothholzlacke, Abkochungen von den Rückständen der Karmindarstellung oder des Rothholzes mit Alaun. Diese Lacke kommen auch unter den Namen Florentiner Lack, venetianischer Kugellack, Münchner und Pariser Lack im Handel vor.

Wiener Metall, n., zinnfarbige Legirung von gleichen Theilen Kupfer und Antimon.

Wiener Weiß, n., feine weiße Kreide.

Wiepe, f., 1. zum Eindecken verwendetes Bündel Stroh; — 2. s. v. w. Wiede; — 3. s. v. w. Faschine.

wiepen, trs. Z., ein Dach wiepen heißt: zwischen die Dachziegel kleine Strohwische einlegen.

Wier, f. (niederl.), eine Art Seegras.

Wierdeich, m. Man giebt dem Hauptdeich eine sehr steile Böschung u. breite Kappe. Erstere wird dann mit Wier so fest wie möglich verpackt, 1,70—2,40 m. breit und etwas höher als die Deichkappe. Unterhalb wird meist eine steinerne Böschung vorgelegt.

Wiesenbewässerung, **Wiesenberieselung**, f., franz. irrigation, s. d. Art. Bewässerung; zur Ergänzung noch Folgendes: Es ist bekannt, daß jeder geographischen Lage eine mittlere Temperatur der Erde zukommt, welche in einiger Tiefe in derselben wirklich auch angetroffen wird; daß hingegen an der Oberfläche des Bodens die Temperatur täglich und stündlich wechselt,
im Sommer die mittlere übersteigt und im
unter derselben bleibt.

Quellen, welche aus der Erdrinde ent
theilen an ihrem Ursprung diese mittlere Tem
haben sie eine andere, so sind es Quellen, denen
die Tiefe nicht erreichen, wo die mittlere Tem
herrscht, oder denen andere Quellen zuflie
im Sommer können Quellen eine höhere als
lere Temperatur annehmen; haben sie dieselbe
sind es Mineralquellen, die aus größerer Tiefe

Die verschiedene Temperatur des Berie
wassers muß nothwendig einen Einfluß auf das
thum der Pflanzen äußern, und das zeigt sich
fallender Weise im Norden, wo die Temper
Quellen bis 0° fällt. Man hüte sich daher, mi
Quellen direkt zu wässern, vielmehr suche m
Gräben zu fassen und auf dem kürzesten We
fernen oder erst in Teichen zu sammeln, damit
sie erwärme, ehe man sie zur Bewässerung a
In ganz hohen Breitengraden, wo die mittl
peratur der Quellen nicht so weit herabsinkt,
derartiger ungünstiger Einfluß ganz auf.

Wiesenerz, n. (Miner.), Raseneisenerz,
s. d. betr. Art.

wild, adj.; **w.e Mauer**, s. d. Art. Bruch
w.e Steine, s. v. w. Findlinge, Feldsteine; w.
(Mühlenb.), das durch das Freigerinne a
überflüssige Wasser.

Wildbach, m., s. d. Art. Bach.

Wilderstahl, **Willerstahl**, m., eigentlic
Stahl, s. Stahl.

Wildgraben, m. (Mühlenb.), Verbindu
zwischen dem Ober- u. Unterwasser eines Mühl

wildkantig, adj., s. d. Art. baumkantig

Wildpark, **Wildgarten**, **Park**, **Thiergarten**,
gezäunter Waldtheil zum Aufenthalt für edle
der Gegend sonst seltenes, daher gehegtes W
einen Weiher oder sonstiges reines Wasser
An einer Blöße legt man die Fütterungs
ferner ist ein Wohnhaus für den Wildhüter

Wildzaun, m., lat. bersa, 1. 2—2,40
Umfassung eines Wildparkes, aus jungen B
men bestehend, am Rand eines Grabens; —
gewachsener grüner Zaun.

Wilgeboom, m., eine Weidenart des K
(Salix gariepina Burchell, Fam. Salicin
an den Ufern des Gariepflusses wächst. Sie
20 Fuß hoch und hat ein leichtes, weiches H
die Würmer sehr gern nachgehen. Die zähe
dienen, wie diejenigen unserer Weiden, zu Flech

Wimberg, m., **Wimperge**, **Windberge**, f.,
auch **Wienberg**, **Weinberg**, m., franz. guimber
ton, engl. guimberge, gablet, canopy, Be
der Ziergiebel, welche im gothischen Stil, üb
Fialen, als Übersetzung der Thür- und Fen
häufig vorkommen; die in der Frühgothik
später häufig geschweiften Schenkel sind m
blumen (Zinnenstufen) od. Figuren geziert.
trägt eine Statue od. Kreuzblume, das Feld ist m
werk od. mit Relief etc. ausgefüllt, so daß die G
im Ganzen sehr mannichfach ist. Die nicht
wärts, sondern auch nach außen geschweiften W
man Bischofsmützen; s. übr. d. Art. gothische

wimmeriges Holz, s. d. Art. maseriges
Verwimmert, sowie Bauholz.

Wimpel, m., frz. banderole, guimpe, fla
engl. flag, wimple, pendant, s. d. Art. Fahn

Winch, s., engl. Winde.

Winchesterbushel, s., s. d. Art. Bus

Wind, m., frz. vent, m., engl. wind

:schung der Windstärke u. Windrichtung s. d. Art. nologie; üb. die Wirkungen desselben auf Dachun- . d. Art. Dach; — 2. s. Aeolus, Argestes, Adler rc.

Windableiter, m., Öffnungen in gegenüberliegen- Wänden, z. B. in Ziegelscheunen, deren Fallladen t einander verbunden sind, daß sie sich da ver- ßen, wo der Sturm herkommt, und auf der ent- gesetzten Seite öffnen.

Windanker, m., s. Anker VI. C.

Windband, n., Schrägband im Dachstuhl; s. d. Band, Dach u. Sturmband.

Windbeam, s., engl., 1. Windrispe; — 2. Spann- oder Stuhlbalken in dem Binder eines Dach- s ohne Rähmen, also ohne Balken für die Leer- rre.

Windbort, **Windbret**, n., **Windfeder**, f., 1. frz. bor- de pignon, engl. verge-board, barge-board, troh- und Rohrdächern die Breter, die auf die an Giebelseiten, um das Rohr oder Stroh gegen den m zu sichern, hervortretenden Latten befestigt en, s. Giebelschutzbret; — 2. (Mühlenb.) die zum gen der schmalen Seite des Windfeldes der Ruthe nden schmalen Breter.

Windbruch, **Windfall**, **Windschlag**, **Windwurf**, **Baum-**, m., 1. Umstürzen von Bäumen durch den Wind; frz. bois chablis, bois gras, engl. rolled timber, von solchen umgeworfenen Bäumen, meist als holz nicht zu brauchen, wegen der beim Umsturz Baumes entstandenen Risse u. Spalten, die **Wind-** frz. gerçure, engl. crack, genannt werden.

Winde, f., frz. guindas, m., engl. windlass, lat. la, 1. Wagenw., Fuß- od. Stockw., auch Handw. nnt; s. d. Art. Fußw. — 2. Franz. vindas, cabe- engl. capstan, stehende W. od. Erdw.; s. d. Art. . u. Göpel. — 3. Franz. treuil, engl. whim, lie- W. oder Haspel, s. d. — 4. **Windebock**, franz. n, m., chèvre, f., engl. gin, zum Aufziehen schwerer n auf eine große Höhe; besteht aus zwei übers gelegten Schwellen und senkrechten Stielen.



Fig. 2661. Windebock. Fig. 2662.

dem oberen Rahmstück sind auf Walzen beweglich Balken mit den Rollen angebracht, über welche aue von Flaschenzügen gehen. Beim Aufwinden n sich die Taue um einen an zwei Stielen ange- ten Kreuzhaspel, der von Menschen gedreht wird. t nun die Last frei an einer bestimmten Stelle in öhe geht, werden vor die Walzen während des indens zwei Keile gesteckt. Fig. 2661 und 2662 n einen vom Ritter von Lasser zu Klause in zuerst angewendeten verbesserten Windebock zum wärtsschaffen und Aufladen von Hausteinen dar.

Windeeisen, **Wendeeisen**, n., frz. tourne-à-gauche, m., engl. tap-wrench, Instrument zum Drehen eines Bohrers od. dergl.

Windeisen, n., franz. vitrière traverse, barlotière, f., engl. crossbar, tiraunt, bei bleigefaßten Fenstern quer vor dieselben gelegte dünne Eisen, die das Blei mit den Rahmstücken verbinden; bei Sprossenfenstern kommen sie nur sehr selten vor.

Windeisenring, m., s. Hafte.

Windeldecke, f., **Windelboden**, m., besetschte Decke; s. d. Art. Decke II. A. 5. Der Bedarf ist pro □m. (üb. die Balken gemessen) für ganze W.: 1 Lattstämme à $7^1/_4$ m. lang und 10—13 cm. stark, 0,1 Kbm. loser Lehm u. $^1/_4$ Bund Stroh; für halbe W.: 0,025 Kbm. Stakholz, 0,1—0,15 Kbm. Lehm und $^1/_5$—$^1/_2$ Bund Stroh; wird auch die Unterseite mit Strohlehm überzogen, noch 0,02 Kbm. Lehm und $^1/_{10}$ Bund Stroh mehr pro □m.

Windeloch, n., offen gelassenes viereckiges Loch in den Etagendecken von Fabriken, Mühlen rc., durch Fallthüren verschließbar; dienen, um mittels der darüber liegenden **Windewelle** an einem **Windeseil** schwere Säcke, Fässer rc. in die oberen Etagen zu ziehen, beziehentlich herabzulassen.

Windeltreppe, f., s. v. w. Wendeltreppe.

Windeluke, f., Dachluke, zur Führung eines Windeseiles eingerichtet; vorzuziehen sind innere Winden.

Windelwand, f., s. Bleichwand u. Windeldecke.

Windema, **Wedeme**, s. d. Art. Kirchhof.

Winder, s., engl. Wendelstufe.

Windfächer, m., engl. fanner, lat. ventilaber, ventilagium (Bergb.), Wettermaschine, besteht aus einem Rad mit fächerartigen Flügeln.

Windfahne, f., s. v. w. Wetterfahne.

Windfang, m., 1. Blasebalgvorrichtung, überhaupt jedes Gebläse; — 2. frz. évent, engl. vent-hole, um den Zugang der Luft zu vermehren, an einem Ofen angebrachtes Rohr, das von außen in den Heizraum mündet; s. d. Art. Ventilation; — 3. tambour de porte, engl. wind-screen, Wand hinter einer Thüre, um vom Innern des Raumes beim Öffnen und Schließen der Thüre den Zug abzuhalten; — 4. frz. volant à ailettes, engl. flying pinion (Maschinenb.), Rad mit Windflügeln, um die allzugroße Geschwindigkeit der Maschine zu hemmen; — 5. (Bergb.) s. v. w. Wettermaschine oder 6., auch **Windhaube** genannt, frz. girau, goyau, engl. air-case, der große hölzerne viereckige Trichter, den man oben auf eine Wetterlotte setzt; — 7. s. d. Art. Melcaf u. beaudgeer.

Windfeld, n. (Mühlenb.), die Fläche eines Windmühlenflügels, die aus Thüren, Segeln oder Windbretern gebildet wird.

Windflügel, m., 1. frz. aile, volée, f., volant, m., engl. wind-sail, vane (Mühlenb.), s. v. w. Windmühlenflügel; — 2. s. d. Art. Windfächer.

Windgaipel, **Windgöpel**, m. (Maschinenb.), von Windmühlenflügeln getriebener Göpel, s. d.

Windholmgebläse, n., s. d. Art. Balg.

Winding stairs, pl., engl., Wendeltreppe.

windisch, **windflügelig**, adj., s. v. w. windschief.

Windkasten, m., 1. (Bergb.), s. v. w. Wetterkasten rc.; — 2. s. d. Art. Orgel.

Windkessel, m., **Windkammer**, f., frz. chopinette, f., engl. air-chamber, s. d. Art. Feuerspritze u. Pumpe.

Windklappe, f., s. v. w. Ventil, s. d. u. d. Art. Ventilation, sowie Essenklappe.

Windklötze, über den First der Rohr- u. Strohdächer gelegte hölzerne Klötze; s. d. Art. Verfirstung.

Windkugel, f., franz. éolipyle, m. Als Wettergebläse kann man eine mit Wasser gefüllte Kupferkugel anwenden, an deren runde Öffnung eine Röhre angesteckt wird, durch welche beim Erhitzen der Kugel der sich entwickelnde Wasserdampf mit großer Geschwindigkeit entweicht und die Luft in die Wetterlotte treibt.

Windlade, f., 1. s. d. Art. Wetterkasten; — 2. auch Conan genannt, s. d. Art. Balg 2 u. Orgel.

Windladen, m., s. d. Art. Fensterladen 8 und abat-vent 1.

Windlatte, **Windruthe**, f., **Windsparren**, m., **Feder**, franz. contre-latte, porte-paix, engl. wind-beam, Schwertlatte, schräg über die Dachsparren genagelt, um, wenn bei kleinen Dächern kein Dachstuhl angewendet, Längenverband zu geben; s. auch d. Art. Klinke.

Windlotte, f. (Bergb.), s. v. w. Wetterlotte.

Windmauer, f., s. d. Art. bataille.

Windmesser, m., 1. Aräometer, Instrument zu Prüfung der Schnelligkeit und Stärke einer Luftbewegung; besteht entweder in Windflügeln, deren Umdrehungen gezählt, oder in einer sehr lose aufgehängten vertikalen Fläche, deren Seitenbewegungen gemessen werden; vgl. auch Balgprüfer; — 2. s. Anemometer.

Windmühle, f., frz. moulin m. à vent, engl. wind-mill, s. unt. d. Art. Mühle C. Windmühlen werden hauptsächlich auf zwei Arten eingerichtet.

1. Bockw. oder deutsche W., franz. moulin ordinaire, engl. post-mill. Auf zwei rechtwinkelig sich durchkreuzenden Schwellen (Kreuzschwellen), 42—45cm. stark, wird der Hausbaum, Standbaum oder Ständer, frz. attache, eingezapft; derselbe ist 67—72 cm. in □ stark, greift mit Klauen neben den Schwellen herab und erhält Strebebänder; auf diesen liegt der Sattel, auf dem man mittels des Sterzes das eigentliche Mühlgehäuse dreht und durch den der Ständer hindurchgeht. Die ganze Höhe des Gehäuses beträgt in der Regel 5½—6 m. Ziemlich in der Mitte desselben liegt der 55—60 cm. starke Mehlbaum, auf einem 22 cm. starken runden Zapfen des Ständers drehbar; auf ihm liegen die oberen Tragriegel, die, in die 8 paarweise zusammengestellten Eckjäulen eingezapft, dieselben und somit das ganze Gehäuse tragen, noch unterstützt durch die unteren Tragriegel, die sich auf dem Sattel drehen und an die der Sterz (s. d.) befestigt ist; oben sind die Ecksäulen durch Rahmstücke verbunden, auf denen die Well- od. Sattelbalken liegen, die zusammen das Taflement bilden. Auf dem hinteren, schwächeren Wellbalken liegt der Zapfen; auf dem vorderen, 38—40 cm. starken, der Hals der 55—60 cm. starken Welle; die hinteren Ecksäulen reichen bis auf den äußeren Fußboden herab, um sie festkeilen zu können bei Sturm 2c. In Riegeln zwischen den Ecksäulen finden die einzelnen Balkenlagen ihr Lager; die zwei Balken (Fugbalken), die gerade auf 2 Paar Ecksäulen treffen, werden in dieselben eingezapft und durch Strebebänder unterstützt; sie sind um ca. 5 cm. breiter und stärker als die anderen Balken, liegen aber mit denselben oben bündig. Die beiden anderen Ecksäulenpaare werden in jedem Geschoß durch zwei eben so starke Balken verbunden, welche dicht unter die Balkenlage gelegt und um die erwähnten 5 cm. mit den Fugbalken überschnitten werden, während die Zwischenbalken ohne Verkämmung auf denselben liegen. D[…] 4 starken Balken heißen Spannriegel und bilden

sammen den S[…]
der Welle sind […]
durchkreuzend, […]
nächst stehende […]
Feldruthe. In […]
Scheiden gesteckt […]
den zu beiden S[…]
Windflügel gel[…]
(s. d.), sind unte[…]
selbst sind 1,50 […]
nommen werden […]

2. Holländ[…]
hollandais, en[…]
stehenden Flüge[…]
achteckige Haus […]
sich mittels me[…]
Wellbaum 2c. d[…]
drehen läßt. b) […]
Welle, welche […]
beide haben statt […]

Windofen, […]
air-furnace, s. […]

Windorgel […]

Window, s[…]
Fächerfenster; c[…]
d. Art. Fenster.

Windpfeife […]

Windrad, […]

Windrispe, […]
beam, s. v. w. […]
Stuhl genannt, […]
dient als Läng[…]
des Forstrahme[…]
Winkelbändern […]

Windriß, […]

Windröhre […]

Windrose, […]
2. s. d. Art. Ko[…]

Windruthe […]
arm, whip, wi[…]

windschäli[…]
drehten Linien […]

windschief, […]
à travers, eng[…]
eine krumme O[…]
eine gerade Lin[…]
der Fläche liegt […]
der unendlich […]
einander schneid[…]
so ist die Fläche […]
Fläche VI., s. […]
in der Bautechn[…]
Gebäuden vor, […]
deren Firstlinie […]

Windschirm […]
spanische Wand […]

Windsparr[…]

Windstock, […]
ständer, colluv[…]

Windstreb[…]
dem Ende einer […]
sowie Band II. […]

Windtrom[…]
trommel 2c.

Windungs[…]
[…], s. d. A[…]
[…]indungs[…]

Wasserschnecke oder eine Schraube gegen
se winkelrechte Ebene hat.

erung, Flerung, f., frz. hanche, f., engl.
r Theil der äußeren Schiffsseite, der in Höhe
Rüste von dieser bis zum Spiegel reicht.

erungsstütze, f., s. v. w. Auflanger der
lzer; s. d. Art. Heckstütze.

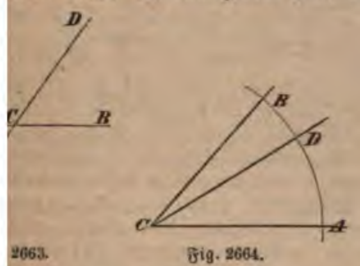
eiser, Windzeiger, m., s. v. w. Windfahne,
:; s. auch d. Art. Anemoskop.

s., engl., Lid eines Flügelaltars, Flügel
rs 2c.

l, m. (Mühlenb.), mit Pferdehaaren voll-
ack, der mit Nägeln an das im Bodenstein
ihleisen befindliche Futter befestigt wird,
Schrot zwischen dem Mühleisen und dem
herausfalle.

ansom, s., engl., s. d. Art. Heckbalken.

, m., frz. angle, m., engl. angle. 1. Geo-
ommen, Neigung zweier Linien gegen ein-
Verhältniß des von zwei geraden Linien
ien Theiles einer unbegrenzten Ebene zur
e. Die Linien selbst heißen die Schenkel,
nittspunkt der Scheitel des W.s. Zwei
n mit einander einen W., in Fig. 2663:
D, ACE, BCE. Von diesen heißen zwei
den Scheitel und einen Schenkel gemein
rend ihre andern Schenkel in eine gerade
Nebenw., wie z. B. ACD und BCD.
gegen, welche den Scheitel gemein haben,
Schenkel des einen in die Verlängerungen
des andern fallen, heißen Scheitelw.,
CD u. ACE. Wenn zwei gerade Linien
schneiden, daß zwei Nebenw. gleich sind,
=ACD, so wird jede derselben in Bezug
re ein Perpendikel genannt, sowie jeder
r rechter. Ein W., welcher kleiner ist als
ird ein spitzer; ein solcher, welcher größer
chter, ein stumpfer W. genannt. Zur
W. dient einfach die Kreislinie, denn es
man einen W. ACB (Fig. 2664) dadurch
enken kann, daß eine gerade Linie aus



2663. Fig. 2664.

nglichen Lage CA durch Drehung um
iegenden festen Punkt in eine andere Lage
ist, wobei jeder Punkt in ihr eine Kreis-
ot. Nun verhalten sich offenbar zwei W.,
B, wie die zwischen ihren Schenkeln ent-
en eines Kreises von dem nämlichen Halb-
solcher Kreis wird daher, in gleiche Theile
equemes Mittel zur W.messung darbieten.
en Umfang des Kreises in 360 Grade zu
Art. Grad. — Die höhere Mathematik
t dieser Angabe der Winkel in Graden 2c.
et statt derselben eine solche an, bei welcher
Zahl, nicht als benannte Größe angegeben
ißt den W. durch die Länge des auf einem
bmesser 1 um den Scheitel beschriebenen
en beiden Schenkeln abgeschnittenen Bo-
rückt als Vielfaches der Längeneinheit.
So ist der W. von 90° in diesem Maaße ausgedrückt $\frac{\pi}{2}$; die W.einheit ist ein W. von 57° 17′ 45″. Der W., welcher einen andern zu 90° ergänzt, heißt sein Complement; seine Ergänzung zu 180° dagegen sein Supplement. Die Eintheilung eines W.s in eine vorgeschriebene Anzahl gleicher Theile ist nur dann allgemein ausführbar, wenn diese Anzahl eine Potenz von 2 ist; sonst muß man sich durch Probiren und Näherungskonstruktionen helfen. S. d. Art. Trisection. Über die trigonometrischen Funktionen, durch welche man in den Stand gesetzt ist, die W. von Dreiecken zu finden, wenn man deren Seiten kennt u. s. w., s. d. Art. Trigonometrie, Halbiren, Gerade, Eben, Cosinus 2c., ausspringende W., einspringende W., Dachneigung, Böschung 2c. — 2. Körperlich genommen werden blos die einspringenden W. unter diesem Wort verstanden, indem man die ausspringenden in der Regel „Ecke" nennt. — 3. Im Festungsbau kommen folgende Benennungen vor: äußere, bestrichene, innere, todte oder unbestrichene Winkel; s. d. betreff. Art. — 4. S. v. w. Winkelmaaß. — 5. S. v. w. Kniestück.

Winkelanker, m., s. Anker I. 4. u. 16.

Winkelband, n., 1. (Zimm.), engl. angle-brace, s. d. Art. Band II. 1., (Fig. 357 u. 358) u. Dach; — 2. als Eckgebinde, s. Band IV. u. V; — 3. als Anhängungsbeschläge, s. Art. Band VI. 2., Fig. 376.

Winkelbohrer, m., engl. corner-drill, angle-brace, s. d. Art. Bohrer.

Winkelbuhne, f., s. d. Art. Buhne.

Winkeldach, n., Dach, dessen Sparren an dem First einen rechten Winkel bilden; s. Dach.

Winkeldeich, m., s. v. w. Flügeldeich oder Schenkeldeich.

Winkeleisen, n., ein Eisen, unter einem rechten Winkel geformt; 1. auch Winkelschiene genannt, dient als Beschlag der unter einem Winkel zusammengesetzten Hölzer; s. auch d. Art. Band IV.; — 2. als Winkelmeßinstrument 2c.; s. d. Art. Winkelhaken; — 3. engl. angle-bar-iron, Walzeisen mit winkelförmigem Querschnitt, auch L-Eisen; s. d. Art. Eisen.

Winkelfasser, m., s. v. w. Schmiege 1.

Winkelgeschwindigkeit, f., eines sich um eine feste Achse drehenden Körpers, die Geschwindigkeit der Punkte des Körpers, welche um die Längeneinheit von der Drehachse abstehen. Wird ein Körper, dessen Trägheitsmoment T ist, durch eine Kraft P, welche am Hebelarm a wirkt, ergriffen, so wird seine Winkelgeschwindigkeit $w = \frac{Pa}{T}$.

Winkelhaken, m., Winkelmaaß, n., Anschlagezirkel, frz. équerre, f., engl. square, rule, span. cartabón, lat. norma, ist ein genauer rechter Winkel, aus hölzernen Leisten zusammengesetzt oder aus dünnem Eisen konstruirt; dient als Winkelmeßinstrument oder vielmehr als Lehre bei Anlegung, resp. Ausarbeitung rechtwinkeliger Bautheile. Als Attribut erhalten ein Winkelmaaß St. Matthäus u. Thomas; s. Apostel 10.

Winkelhebel, m., s. d. Art. Hebel.

Winkelklammer, f., Klammer, nach einem rechten Winkel gebogen.

Winkelkreuz, n., Winkelscheibe, f. (Feldmeßk.), s. v. w. Kreuzscheibe.

Winkellineal, n., zu 45°, Achtelschlaglineal.

Winkelmaaß, n., s. Winkelhaken.

Winkelmaaßkreuz, n., s. d. Art. Kreuz C. 34.

...ertelstunde lang bei schwachem Feuer unter stetem ...mrühren mit einem Thonpfeifenstiel in Fluß.

Wismutherze, n. pl., die wichtigsten sind: a) Wis...uthglanz; besteht fast aus reinem Schwefelwismuth ...findet sich auf Lagern u. Gängen im krystallinischen ...chiefergebirge in Büscheln, krystallinischen Massen u. ...ngesprengt, sein blättriges Gefüge neigt sich zum ...trahligen. Krystalle sind meist nadelförmig u. spießig. ...chmilzt auf Kohle in der Löthrohrflamme leicht unter ...pritzen, giebt ein Wismuthkorn und starken gelben ...eschlag.

b) Wismuthocher ist ...erb, strohgelb, im Bruch ...rdig, kommt meist mit Ge...iegenwismuth vor u. verhält ...ich vor dem Löthrohr wie rei...es Wismuthoxyd. Künstlich ...argestellt erscheint er als ...trohgelbes Pulver, wiegt 8,17, ...wird beim Erhitzen vorüber...gehend rothgelb u. schmilzt mit ...ieselerde zu farblosem Glas.

c) Das Tellurwismuth, ...as Nadelerz, eine Verbin...dung von Schwefelblei und ...Schwefelwismuth mit Schwe...felkupfer u. Schwefelwismuth.

d) Der Wismuthspath, kohlensaures Wismuthoxyd rc.

e) Wismuthoxydhy...drat, ein weißes Pulver, er...hält man durch Fällen mit ...ätzenden Alkalien, aus einer ...Lösung der Wismuthoxydsalze.

Wismuthlegirungen, f. pl. Die wichtigste Verwen...dung des metallischen Wis...muth ist die zu den leichtflüssigen Legirungen. Der Schmelzpunkt der Legirung von 8 Theilen Wismuth, 3 Thln. Zinn u. 5 Thln. Blei liegt bei 94,5°. Bei 93° schmilzt das Rose'sche Metallgemisch, 2 Thle. Wismuth, 1 Thl. Zinn u. 1 Thl. Blei. Zum Abklatschen von Holzschnitten rc. dient bes. die Legirung aus 5 Thln. Wismuth, 3 Thln. Blei u. 2 Thln. Zinn, welche bei 91° schmilzt.

Wispel, m., gleich 24 Scheffel; s. d. Art. Maaß C.

Wisse, s. d. Art. Maaß.

Witgatboom, m. (Capparis albitrunca Burch., Fam. Capparideae). Der Stamm dieses 3—$3^1/_2$ m. hohen Baumes im Kapland sieht von fern aus, als sei er weiß gewaschen, daher sein Name. Sein weißes und zähes Holz wird zu Jochen verarbeitet.

Withdrawing-room, s., engl., Gesellschaftszimmer.

Witherit, m. (Min.), findet sich selten farblos, meist grau, ziemlich spröde, von 4,2—4,5 spez. Gew. auf Erzgängen, auch auf Gängen im Granit u. Porphyr. Es ist kohlensaurer Baryt, s. Baryterdesalze 5, dient auch zur Kohlensäure-Erzeugung im Großen.

with the clear, engl., im Lichten.

Witpeer, m., s. d. Art. Speckbaum.

Wloka, s. d. Art. Maaß.

Wodan, s. d. Art. Odin.

Woera (nord. Myth.), Personifikation der Allwissenheit.

Wohnhaus, n., frz. manoir, mesuage, m., engl. dwelling-house, mansion, lat. manerium, s. d. Art. ...aus, Griechisch, Indisch, inn, Landhaus rc.

Wohnung, f., frz. logement, corps m. de logis, ... habitation, lodging, s. d. Art. Logis, Haus, An...tung, Appartement.

wölben, trs. Z., franz. arquer, voûter, cintrer, engl. to arch, to vault, s. d. Art. Wölbung.

Wölbfeile, f., s. d. Art. Feile b. 15.

Wölbgerüst, n., s. Gerüst u. Bogenlehre. Zu Ergänzung der dort gegebenen Illustrationen geben wir hier noch in Fig. 2665 eine einfache, aber bewährte Ausrüstung.

Wölbhöhe, f., s. Stichhöhe.

Wölbrichtscheit, n., frz. échasse, f., engl. vaulting-ruler, s. Richtscheit.



Fig. 2665. Wölbgerüst für ein elliptisches Tonnengewölbe.

Wölbscheibe, f., s. v. w. Lehrbogen, Lehrbiege, wenn sie aus vollem Bret besteht.

Wölbstärke, f., s. d. Art. Brücke u. Wölbung.

Wölbstein, Bogenstein, m., franz. claveau, voussoir, m., engl. archstone, voussoir, keilig geformter Ziegel, dann Wölbziegel gen., oder ebenso zubereiteter Haustein, s. d. Art. Bogen, Gewölbe u. Wölbung. Vgl. auch d. Art. Hakenstein, coupe, contre-clef rc

Wölbung, f., frz. camération, voûte, voussure, f., engl. vaulting, lat. arcuatio, fornicatio, concameratio arcuata. Über die verschiedenen Formen und Benennungen der Wölbungen u. deren Theile s. d. Art. Gewölbe und Bogen. Einen vollständigen Abriß der Wölbtheorie zu geben mangelt hier der Raum; es folgen daher hier nur kurze Notizen für die Anwendung im praktischen Leben. A. Der einfachste und normalste Fall ist ein Tonnengewölbe, resp. Gurtbogen, mit symmetrischen Hälften und symmetrischer vertikaler Belastung; nach dem Prinzip des kleinsten Widerstandes wird ein solcher Bogen nur dann im Gleichgewicht sein, d. h. stehen können, wenn nach Zerlegung der in den einzelnen Schwerpunkten der Wölbsteine wirkenden Kräfte in vertikale und horizontale Componenten (vermittels je eines Parallelogramms der Kräfte) alle diese Componenten in derselben vertikalen Ebene liegen, alle horizontalen Componenten unter einander im Gleichgewicht sind (sich gegenseitig aufheben) und sämmtliche vertikale Componenten mit der Resultante aller Gewichte im Gleichgewicht stehen. Der Widerstand, d. h. die Widerlagsstärke, wird also die möglich kleinste sein, wenn die Neigungswinkel der einzelnen Widerstandsrichtungen gegen die Vertikale die möglich kleinsten sind. Betrachtet man nun die eine Bogenhälfte für sich und legt durch den Schwerpunkt derselben eine Vertikale, so ist, um

[illegible]

Angaben zu Konstruktion der Dimensionen, [illegible] Kräfte in Kilogr., die Maaße in Met. gegeben [illegible]

Es bezeichne G_1, G_2, ... die Gewichte der [illegible] Wölbsteine vom Scheitel aus; α_1, α_2, α_3 die [illegible] winkel der 1., 2., 3. Fuge vom Scheitel aus [illegible] Horizontale; a_1, a_2, a_3 die Höhen von den [illegible] Punkten der resp. Fugen bis zum höchsten [illegible] punkt; c_1, c_2, c_3 dieselben Höhen für die höchsten [illegible] der Fugen; b_1, b_2, b_3 die Entfernungen der [illegible] Fugenpunkte von der Schwerlinie der Stücke $G_1 + G_2$, $G_1 + G_2 + G_3$ u. s. w.; d_1, d_2, d_3 die [illegible] fernungen der höchsten Fugenpunkte. Nimmt man nach Rondelet den Reibungswinkel $\varrho = 30°$, $tg\,\varrho = 0{,}57735$ an, so berechne man: 1. $G_1\,tg$ [illegible] $(G_1 + G_2)\,tg\,(\alpha_2 - \varrho)$ 2c. bis $(G_1 + G_2 \ldots G$ [illegible] $(\alpha_m - \varrho)$. 2. $G_1 \frac{b_1}{a_1}$, $(G_1 + G_2) \frac{b_2}{a_2}$ 2c., bis $(G + G_2 \ldots G$ [illegible]

Der größte dieser Werthe ist der **Druck** im Gew[illegible] **scheitel** pro □m. in Kilogr. Das Gewölbe [illegible] stabil sein, sobald er kleiner ist als der kleinste der [illegible] folgenden Werthe: 3. $G_1\,tg\,(\alpha_1 + \varrho)$, $(G_1 + G$ [illegible] $\alpha_2 + \varrho)$ 2c., bis $(G_1 + G_2 \ldots G_n)\,tg\,(\alpha_n -$ [illegible] 4. $G_1 \frac{d_1}{c_1}$, $(G_1 + G_2) \frac{d_2}{c_2}$ 2c., bis $(G_1 + G_2 \ldots G$ [illegible]

so kippt der Bogen an der betreffenden
, was aber durch Belastung vermieden

lbstärke im Scheitel ist bei An-
Ziegeln für Halbkreisbögen, welche im
tal abgeglichen sind, od. welche bis zur
ntermauert und nach dem Scheitel zu
= $^1/_{48}$ der Spannweite; wenn sie bis
e hintermauert sind u. der übrige Theil
m Intrado parallel ist, = $^1/_{36}$ der
ür Bruchsteine um den dritten Theil
steinen kann man nach dem Verhältniß
u der der Ziegel auf die Stärke schließen.
d folgende Angaben: nennt man γ das
aterials pr. Kbm., r den inneren Ra-
nie, h die senkrechte Höhe von der Bre-
zum inneren Scheitel, a die Höhe der
über dem Scheitel, k das Maaß der
es Materials in Kilogr. auf den □m.
von zu größerer Sicherheit), s. d. Art.
t die Wölbstärke am Scheitel = 0,0309

$$\text{rh} - \frac{3}{10}\text{h}^2)\frac{\gamma}{\text{h}}$$; h aber, und mithin

Brechungsfuge, findet man aus

$$\frac{6}{5}\text{r} - 3\text{a}\Big)\text{h}^3 + \frac{20}{9}\Big(\frac{\text{k}}{\gamma}\text{r} - \frac{5}{2}\frac{\text{k}}{\gamma}\text{a} +$$

$$\text{a}^2\Big)\,\text{h}^2 + \frac{20}{9}\,2\,\text{ra}\,(2\text{r} - 5\text{a})\,\text{h} +$$

ärke am Widerlager sei mindestens
eil größer als die hier für die Wölb-
tel angegebene Größe; jedenfalls aber
ucklinie noch in der Stärke der Wölb-
rlager eintrifft. Was nun die Stabili-
gers betrifft, so muß, um ein Ausgleiten
die Stärke d desselben größer sein als

i h_1 die Widerlagshöhe, P der Druck

□Einheit z. B. □Meter, G das Ge-
ölbehälfte sammt Belastung in Kilogr.
ngscoefficient des Materials ist. Dabei
als $\frac{P}{G+G_1}$ sein, wenn G_1 das Gewicht
mauer ist. Um das Kippen mit voller
ermeiden, muß d größer sein als 3,45

ewölbe, die im Scheitel abgeglichen sind,

haltung obiger Buchstabenbedeutung,
für die ganze Wölbhöhe kommt, die
bei s Einheit Spannung größer als

$+ 1 + {}^1/_6\, h_1$; für den Halbkreis also

$\left(\frac{3s - {}^1/_2 s}{s + {}^1/_2 s}\right) + 1 + {}^1/_6\, h_1$, oder ${}^5/_{24}\, s$
ür einen Stichbogen von $^1/_3$ der Span-
höhe gilt $d \geq \frac{s}{4} + 1 + {}^1/_6\, h$; wenn
$^1/_4$ der Spannung ist: $d \geq {}^{11}/_{40}\, s + 1$
die Höhe (wie bei einem niederen Spitz-
der Spannung ist! $d \geq {}^7/_{40}\, s + 1 +$
die Höhe (wie bei einem hohen Spitz-
r Spannung ist: $d \geq \frac{s}{8} + 1 + {}^1/_6\, h_1$.
rmige Gewölbe, die bis zur Brechungs-
rt und mit gleichmäßiger Stärke gewölbt
rlagsstärke $d \geq {}^1/_2(h_1 - h - b + {}^7/_6\, s_2)$,

wobei s_2 die Wölbstärke, b die waagrechte Entfernung der Mitte der Brechungsfuge von der Mitte der Widerlagsfuge ist. Ist die Wölbung nach dem Scheitel zu schwächer, so sei die Widerlagsstärke $d \geq {}^1/_2\,(h_1 - h - b) + s_1$, wobei s_1 die Wölbstärke an der Brechungsfuge ist. Hat das Gewölbe $^1/_3$ der Spannung zur Wölbhöhe, so berechne man zunächst d für den Halbkreis u. nehme $^6/_5$ d zur Widerlagsstärke; bei $^1/_4$ Spannung als Höhe nehme man $^7/_5$ d, bei $^2/_9$ der Spannung als Höhe aber $^{21}/_{25}$ d und wenn die Höhe gleich der Spannung ist, nur $^3/_5$ d; diese Werthe sind zwar sämmtlich blos annäherungsweise berechnet, um die Formeln zu vereinfachen, aber mit hinlänglicher Sicherheit; sind die Gewölbe hoch übermauert, so hat man für die Größe P das Gewicht der Gewölbhälfte, sammt der sie treffenden stabilen Belastung durch die Übermauerung und der lieber zu hoch als zu niedrig zu taxirenden zufälligen oder variabeln Belastung durch Möbel, Waaren, Menschen rc., einzusetzen. Dabei kann man mit ziemlicher Gewißheit annehmen, fußend auf viel umfassende Erfahrungen, daß die Widerlagsstärke bei 17 m. hoher Übermauerung ihr Maximum erreicht, bei größerer Höhe dann nicht mehr vermehrt zu werden braucht.

B. Für **unsymmetrische Bogen** und Bogen mit unsymmetrischer Belastung muß man alle in der Berechnung gebrauchten Größen für jede Bogenhälfte einzeln berechnen u. in obige Formeln diejenigen dieser Größen einsetzen, welche die größte Stabilität erreichen lassen.

C. Um **Kreuzgewölbe** in Bezug auf ihre Stabilität zu berechnen, zerlege man jede Kappe mit ihrer Belastung zwischen zwei Gratbögen in elementare Bögen, welche sich gegen die Gratbögen als Widerlager stemmen, berechne die Stabilität dieser Elemente u. daraus den Druck, den jedes derselben auf den Gratbogen äußert; dieser empfängt einen solchen Druck stets von zwei Seiten; von diesen beiden Pressungen berechnet man die Resultanten, welche dann in der Richtung des Gratbogens liegen u. als Grundlage zu Berechnung der nöthigen Stärke dieses Bogens und seiner Widerlager nach Obigem dienen können.

D. Für **Klostergewölbe** müssen die Widerlager an der Stelle am stärksten sein, wo eine im Grundriß von der Spitze des Gewölbes auf die Schildmauerlinie gezogene Normale jene trifft; hier berechnet sich die Widerlagsstärke gerade wie beim Tonnengewölbe; nach den Ecken zu nimmt dieselbe allmählich ab und richtet sich für jeden einzelnen Punkt nach dem Druck des sich gegen denselben stemmenden Gewölbelementes bis zum Grat.

E. Für **Kuppeln.** Denkt man sich eine Kuppel in horizontale Schichten (Kränze) zerlegt, so werden die obersten derselben fast keinen (unmittelbar am Scheitel gar keinen) Horizontalschub fortpflanzen, vielmehr fast allen durch ihre Spannung hervorgebrachten Schub zu ihrem eigenen Gleichgewicht absorbiren, so daß die Resultanten aus Gewicht und Horizontalschub bei den oberen Schichten sehr steil sind und allmählich flacher werden, bis man eine Fuge erreicht, wo sie so flach sind, daß eine Hintermauerung nöthig wird, um das Ausgleiten zu verhindern; dies würde also die Brechungsfuge sein. Um nun die Stabilität zu berechnen, denkt man sich eine Kuppel von 2a Längeneinheiten Spannweite und b Einheiten innerer Höhe in Meridionalschichten von je 1 Einheit Breite auf dem Widerlager getheilt; nennt man nun den durch diese Schicht geübten Horizontalschub Q, ihr vorher zu berechnendes Gewicht P, M das Moment von P in Beziehung auf den Bogenanfang als Drehungspunkt, N das Moment des Horizontalschubes, ebenso bezogen, α den Neigungswinkel der obersten Fuge gegen die Vertikale (für geschlossene Kuppeln = 0), β den Neigungswinkel der untersten Fuge gegen die Vertikale, a_1 den inneren Radius einer etwaigen oberen Öffnung, b_1 die Tiefe

dieser Öffnungskante unter dem Scheitel, c die Bogenstärke, h' die Höhe der Belastung (bei ungleichmäßigem Material so reduzirt, als wenn es gleichmäßiges wäre), h' die Übermauerung über dem Rand der Öffnung, h'' die Höhe der Hintermauerung am Widerlager, von diesem aufwärts gemessen, h''' aber $=(b+c+h)-h''$, d. h. die Differenz zwischen der Hintermauerungs- u. der totalen Übermauerungshöhe am Scheitel, φ den Neigungswinkel der Brechungsfuge gegen die Vertikale, e die Widerlagsstärke, f die Höhe der Widerlagsmauer unter dem Bogenanfang, g die Totalhöhe des Widerlagers nebst der Übermauerung desselben, n den Stabilitätscoefficienten (nicht gern unter 3, d. h. als dreifache Sicherheit anzunehmen), so wird sein:

$$P=\frac{1}{2a}\left[\left(h''\pm \tfrac{1}{3}h'''-\tfrac{1}{2}b\right)a^2-(h+c)\,a'^2\right],$$

$$M=aP-\left(\frac{h+c}{3}+\frac{b}{5}-\frac{h'''}{4}\right)a^2+\frac{h+c}{3}\cdot\frac{a'^3}{a},$$

$g\,e=\sqrt{2g\left[n\,(fQ+N)-M\right]+P^2}-P$, also für dreifache Sicherheit ($n=3$) ist

$g\,e=\sqrt{2g\,(3fQ+3N-M)+P^2}-P$. Da man nun annähernd $N=M$ setzen kann, so erhält man

$g\,e=\sqrt{2g\left[n\,fQ+(n-1)M\right]+P^2}-P$, also für $n=3$

$g\,e=\sqrt{2g\left[3fQ+2M\right]+P^2}-P$.

Nimmt man ferner, was auch in der Regel nahe zutrifft, an, die Brechungsfuge liege in der halben Höhe des Bogens $\frac{b-b'}{2}$ und Q wirke in der Mitte des über der Brechungsfuge liegenden Bogentheiles, also ungefähr $\frac{3}{4}(b-b')$ über der Widerlagsfuge, so ist $Q=\frac{4M}{3(b-b')}$. Setzt man dies in die Gleichung für g e ein, so erhält man

$$g\,e=\sqrt{2g\left[\frac{3f\,4M}{3\,(b-b')}+2M\right]+P^2}-P,$$

$$=\sqrt{\frac{24f\,gM}{3\,(b-b')}+4gM+P^2}-P.$$

Durch Einsetzen obigen Werthes für M und dann für P in diese Gleichung, durch Division des Resultates mit g und durch das Ziehen der Quadratwurzel erhält man endlich den Werth von e, den man mit etwas geringerer, doch genügender Zuverlässigkeit auf graphischem Weg viel leichter entwickeln kann. Der Horizontalschub Q kann übrigens auch durch ein eisernes Band vernichtet werden, welches entweder um die Brechungsfuge od. um den unteren Theil der Kuppel gelegt wird und fähig sein muß, eine Spannung von aQw zu ertragen, wenn man das Gewicht der Wölbsteine pr. Kbm. in Kilogr. $=w$ setzt; das Band, von Schmiedeeisen gefertigt, müßte mindestens $\frac{aQw}{10{,}000}$ □cm. Querschnitt haben.

Leser, welche näher in die W.stheorie einzugehen wünschen, verweisen wir auf die Spezialliteratur.

Wölbungslinie, **Wölbfläche**, f., die innere wird auch Intrados, die äußere Extrados genannt;] s. d. betr. Art. u. d. Art. Wölbung.

Wölbverband, m., s. Bogenverband u. Brücke.

Wölbziegel, m., s. d. Art. Wölbstein.

Wolf, m., 1. s. v. w. Bär oder Rammkloß; — 2. ein Stück Roheisen, ähnlich einer Gans, aber kleiner; — 3. franz. faîtage, der oberste Rähmen einer Windrispe, also s. v. w. Firsträhmen, Firstholz; s. d. Art. Dach, Anfallspunkt ꝛc.; — 4. frz. louve, f., renard, engl. devil's claw, Steinzange; s. d. Art. Steinzange, Teufelsklaue u. Kropfeisen; — 5. starke hölzerne Welle, an der die Thurmglocke hängt; — 6. Rauchkanal; — 7. der Wolf erscheint als Attribut des Jupiter u. Thor sowie einiger Heiliger; s. M.-M. a. W.

Wolfrähm, frz. faîtage, m., engl. patin…
piece, s. v. w. Wolf 3.

Wolfram, m. u. n., frz. tungstène, en…
ramium, Tungsteinmetall, Scheelium, hat …
Glanz des Eisens u. wiegt 17,0 bis 17,6. …
vor in folgenden Mineralien: a) Wolfram…
ral, Krystalle schön, aber sehr verwickelt, häu…
trope od. Zwillinge, gehören zum klinorhombis…
stem; krystallinische Massen; grob-, auch klei…
Bruch, ins Strahlige verlaufendes Blättergef…
Kohle schmilzt er zur magnetischen Kugel, belegt …
stallen auf der Außenfläche. W. ist in Salp…
lösbar, mit Zurücklassung eines gelblichen, …
förmigen Rückstandes, der W.säure, wel…
W.oxyd verbunden, ein blaues färbendes …
giebt. Das W. ritzt Flußspath, ist ritzbar du…
spath; hat röthlich-braunes Strichpulver und …
mantglanz sich nähernden halbmetallischen …
Farbe graulich- u. bräunlich-schwarz. Besteht …
aus W.säure, Eisenoxydul, Manganoxydul, ne…
Kalk. b) Scheelit (Scheelerz, Scheelspath, Tu…
wolframsaurer Kalk. Krystallinische Massen, …
förmig und eingesprengt. Theils ins Strahl…
gehendes Blättergefüge, unebener, ins Spli…
Muschelige gehender Bruch. Schmilzt schwer …
durchsichtigem Glase auf Kohle u., gepulvert, …
zur klaren, farblosen Perle. Ist lösbar in …
Säuren. Ritzt Flußspath, ritzbar durch Apati…
Strichpulver. Zwischen Wachs- und Gl…
Halbdurchsichtig, bis an den Kanten durch…
Farbe weiß, ins Gelbe, Graue und Braune. …
bleierz, Scheelbleispath, hauptsächlich …
saures Bleioxyd.

Das W. bildet mit Sauerstoff zwei interess…
bindungen: W.oxyd und die W.säure. Mi…
bildet die W.säure mehrere Reihen von Salz…
wolframsaure Natron wird benutzt, …
Kleidungsstoffe gegen Entflammung zu schü…
ein farbloses Salz, welches sich im Wasser l…
Lösung zum Tränken der Stoffe verwendet wir…
man dieses Salz schmilzt und noch etwas W…
setzt, so bildet sich zweifach-wolframsaures Nat…
im Wasserstoffstrome erhitzt, eine prachtvoll …
und glänzende Verbindung, die W.bronze (…
saures W.oxydnatron), liefert. Diese dient …
für Goldbronze u. Musivgold. Das ähnlich …
wolframsaure W.oxydkali ist prachtvoll …
dient gleichfalls zum Bronziren. Durch Erh…
wolframsaurem Ammoniak erhält man einen …
blau gefärbten Körper (wolframsaures W.o…
W.blau, welches als Malerfarbe hochgeschä…

Wolframstahl, m., s. Stahl IV. 7.

Wolfsauge, m., s. d. Art. Adular.

Wolfsfrischofen, s. d. Art. Luppenfrisch…

Wolfsgrube, f., 1. (Hüttenw.) franz. dé…
trou de loup, engl. wolf-hole, Grube zum A…
des beim Abstich überflüssigen Eisens. — 2. (…
frz. saut de loup, trou de loup, engl. mili…
Annäherungshinderniß; s. d. Art. Festungsba…

Wolfsloch, m., s. d. Art. Kropfeisen.

Wolfsofen, m., s. Stückofen.

Wolfsschenne, f., s. v. w. Halfterscheun…

Wolfsstahl, m., s. d. Art. Stahl.

Wolfsthorn, m., Haenderspoor (Hahne…
Phoberos Mundtii W. et Arn., Fam. Bixac…
Baum des Kaplandes mit hartem u. dauerhaft…

Wolkenschnitt, m., s. d. Art. Heraldik …

Wolkenträgerreihe, f., engl. nebule…
table, s. Fig. 1077 u. d. Art. corbel.

W… ierung, f., s. Wellenverzier…

Wollastonit, m., Tafelspath, krystallinische, blätterige u. schalige Massen, Bruch splitterig ins Unebene, ritzt Flußspath, ritzbar durch Feldspath, spez. Gew. = 2,8; Farbe weiß, ins Gelbliche, Röthliche u. Graue, Perlmutterglanz, helldurchsichtig bis durchscheinend; findet sich vorzüglich in körnigem Kalk u. besteht wesentlich aus einer Verbindung von Kalk u. Kieselsäure.

Wollenbaum, m., Ceiba (Bombax Ceiba, Fam. Malvengewächse), ein Baum des heißen Südamerika u. Westindiens mit riesenhaftem Stamm, der in der Mitte bauchig angeschwollen ist u. von den Indianern gern zur Anfertigung ihrer Kanoes benutzt wird. Das Holz hat nur geringe Festigkeit.

Wollgras, n., hanfartiges (Eriophorum cannabinum Lindl., Fam. Cyperngräser), ist ein Gras Nepal's, welches daselbst allgemein zur Anfertigung von Seilen u. Tauwerk dient.

Wollsackbatterie, f., s. d. Art. Batterie.

Wollust, f., s. d. Art. Hexe, Venus &c.

Woltmann'scher Flügel, m., s. Geschwindigkeitsmesser.

Wonne, tief gelegene Wiese (hochbayerischer Provinzialismus).

Wood, s., engl., Holz; curled w., Maserholz; knaggy w., wimmeriges Holz &c.; w.-carving, Holzschnitzwerk; w.-work, Boiserie; w.-oil, Gurjun.

Woodland-pole, s., engl., s. d. Art. Maaß.

Woolf'sche Maschine, s. unt. Dampfmaschine.

Wooz, 1. ein ostindisches Eisenerz, wiegt 7,2, kann als natürlicher Stahl betrachtet werden; — 2. richtiger Stahl, mit Thon- oder Kieselerde verbunden.

Woozstahl, m., Verbindung von Eisen, Kohle u. Kiesel. Er ist schmelzbar, aber dabei außerordentlich hart und wird weniger schadhaft durch das Schmieden als der übrige Stahl. Weiteres s. unt. Eisen u. Stahl.

Wörd, Word, 1. s. v. w. Werder, der bereits begrünt ist; — 2. eingedeichtes Landstück am Flußufer.

Worfelmaschine, f., s. d. Art. Getraidereinigungsmaschine.

Worfeltenne, f., s. v. w. Schüttboden.

Work, s., engl., 1. Werk, Kunstwerk, in Arbeit begriffener Bau. — 2. Werk, Festungswerk &c., s. d. Art. Werk; work-bench, Werkbank; working-drawing, Bauzeichnung; working of mines, Bergbau.

Worp, m., frz. barre, f., engl. transom, span. yugo (Schiffsb.); man unterscheidet 1. Deckworp, s. d.; — 2. Worpen des Spiegels od. Wrange, franz. barre d'arcasse, ital. gua, span. puerca, dem Heckbalken ähnliche Hölzer, die den Untertheil des Achterschiffes unter der Gilling bilden; — 3. s. v. w. rollende Wogen.

Wrack, Wrag, Wrak, n., Schleet, f., frz. varch, m., engl. wreck, s. v. w. Trümmer, Überbleibsel. Dadurch erklären sich die Ausdrücke Wrackdeich, Wrackschlacken, Wrackschiff, Wrackziegel &c.

Wragstein, m., s. v. w. Weichbrand.

Wrange, f. (Schiffsb.). Man unterscheidet 1. Deckw., s. v. w. Deckworp; — 2. Spiegelw., s. v. w. Worp 2; — 3. Bodenw. u. Flurw., s. v. w. eingezogenes Bauchstück.

Wrasenfang, m., s. v. w. Rauchmantel.

Wrasenröhre, f., s. d. Art. Brodemfang.

Wreath of flowers, s., engl., s. Blumengehänge.

Wuchtbaum = Hebebaum, s. d. Art. Ausziehen 5.

wuchten, trs. Z., s. v. w. ruckweise ausheben, eingerammte Pfähle &c. Man bildet aus mehreren übereinander gelegten Balken eine feste Unterlage dicht am Pfahl, legt auf diese den oft zwanzig u. mehrere Fuß langen Wuchtbaum, befestigt das kurze Ende mittels einer Kette an den Pfahl und bringt das lange Ende durch Arbeiter in eine schwingende Bewegung, wodurch der Pfahl von dem umgebenden Erdreich befreit und dann ausgezogen wird; s. auch d. Art. Ausziehen 5.

Wuchtklotz, m., s. Hebelunterlage.

wuhlen, trs. Z., engl. to woold, ein Tau spiralförmig um ein anderes winden; Wuhling, franz. rousture, saisine, liure, f., engl. woolding, gammoning, ital. trincha, span. trinca, diese Umwindung.

Wuhne, f., 1. s. v. w. tiefliegende Wiese; — 2. in das Eis gehauenes Loch; s. Aufwuhnen.

Wuhr, f., 1. Gitter, welches das Übersteigen über ein Wehr, einen Damm oder dergl. verhindert; — 2. s. d. Art. Bär 3.

Wulst, Bausch, m., frz. coussinet, tore m. corrompu, engl. bosel, gedrückter Viertelstab; s. d. Art. Echinus u. Glied E. 2. e.

Wunderbaum, m., 1. Silberpappel, s. d. Art. Pappel; — 2. s. v. w. Ricinus, s. d.

Würbel, m., s. v. w. Wirbel.

Wurfanker, m., s. Anker VI. B.

Wurfbatterie, f., s. d. Art. Belagerungsarbeiten u. Batterie I. A. a. 5.

Wurfbewegung, f., s. d. Art. Ballistik.

Würfel, m., 1. frz. cube hexaèdre, m., engl. cube, hexaedron, lat. cubus, durchaus rechtwinkeliger Körper mit 6 ebenen Flächen, die alle unter sich gleiche Quadrate sind; er hat 8 Ecken u. 12 Kanten von gleicher Größe. Der Kubus oder W. mit der Kante von der Länge 1, z. B. 1 Zoll, 1 m., dient zu Ausmessung des Rauminhaltes anderer Körper u. heißt dann bezüglich Kubikzoll, Kubikmeter &c. Ist die Kante eines W. a Meter groß, so ist der Kubikinhalt dieses W. selbst $a \times a \times a$ oder a^3 Kbm. groß, während seine Oberfläche $6a^2$ □m. beträgt. — 2. (Arithm.) s. v. w. dritte Potenz od. Kubikzahl. Der W. einer Zahl a ist die Zahl $a \times a \times a$ oder a^3, so ist der W. von 2 gleich 8. Tafeln, welche die W. der auf einander folgenden Zahlen angeben, heißen Kubiktafeln; die größere Logarithmentafel von Vega giebt deren unter dem Abschnitt „Potenzentafel", s. auch d. Art. Kubus, Hexaëder II, Krystallographie. Der W.meter, W.zoll &c. gelten als Einheiten für die Kubikmaaße, s. d. u. d. Art. Maaß. — 3. W., frz. dé, engl. die, dado, ital. dado, quadro, tronco, das mittelste, einen Würfel bildende Stück am Säulenstuhl. Vergl. d. Art. Astragal, Indisch.

* **Würfelbau**, m., s. d. Art. Grubenbau.

Würfelcapitäl, n., frz. chapiteau m. cubique, engl. cushion-capital, cubical capital, s. d. Art. arabischer Stil, byzantinischer Stil, romanischer Stil und Capitäl. Ein solches Capitäl besteht aus einem wirklichen Würfel, dessen lothrechte Seiten unten halbkreisförmig abgeschnitten und durch sphärische Dreiecke nach dem Halsglied hineingeführt sind, so daß sich vier wappenschilderähnliche Wangen bilden, und erscheint in der einfachsten Form nach Fig. 2666 (Bursfelde um 1150), etwas verziert nach Fig. 2667 (Arnsburg um 1175) oder nach Fig. 2668 (Laach um 1156). Auch dem reichen Capitäl Fig. 2669 liegt das W. zu Grunde.

Würfelchen, n., nennen Manche den Astragal, s. d.

Würfeleisen, n., franz. piquade, f., engl. pig in cubes, Roheisen in Würfeln, s. d. Art. Eisen.

Würfelerz, n., arsenikfaures Eisen, s. d.

Würfelfries, m., fr. damier, m., s. Schachbretfries.

Würfelsappe, f., s. v. w. doppeltgewandte Sappe.

Würfelspath, m. (Mineral.), s. v. w. Anhydritspath, s. d. Art. Anhydrit.

Würfeltraverse, f., Sappenwürfel, isolirter Querwall, s. d. Art. Festungsbau, Batterie 2c.

Würfelzeolith, m. (Mineral.), s. v. w. Analzim; s. d. Art. Zeolith.

Wurfgitter, n., s. d. Art. Durchwurf.

Wurfhebel, m., einarmiger Hebel, wo die Kraft sich zwischen dem Ruhepunkt u. der Last befindet.

Wurflinie, f., s. d. Art. Ast 5.

Wurfrad, n., frz. roue f. à palettes, engl. flash-wheel, Maschine, welche durch Werfen das Wasser fortschafft. In einem höchstens 85 cm. hohen Kropf liegt ein Rad mit geraden Schaufeln, die das Wasser hinaufwerfen, welches dann in einer Rinne abfließt. Gewöhnlich geschieht die Bewegung dieser Räder mittels Wind.

Wurfschaufel, f., s. d. Art. Schaufel.

Wurfspieß, m., Attribut der Diosturen; s. Lanze.

Wurfstein, m., frz. palet, m., s. d. u. d. Art. Keltisch.

Würgeband, n., s. Band VII. 1.

die damit verkitteten Geschiebe gelber bis ... Feuerstein oder auch Jaspis sind.

wursteln, trs. Z., Münchener Provinz... eine besondere Art des Ausfugens beim Roh...

Wurthe, f., künstliche Hügel oder Wäl... sumpfigen oder leicht überschwemmten Gege... Wohnhäuser darauf zu setzen.

Wurzel, f. 1. Ist n eine ganze Zahl, ... man unter der n ten W. aus einer anderen ... Zahl, welche n mal mit sich selbst multiplizirt (... n te Potenz erhoben) der Zahl a gleich wird. ... zeichnet sie mit $\sqrt[n]{a}$ und nennt darin n den E... nenten, a die Basis der W. u. unterscheidet, ... dem n = 2, 3 2c., Quadratwurzeln, Kubikw... Im Art. Potenz ist gezeigt worden, daß das ... $a^{\frac{1}{m}}$ die mte W. aus der Zahl a bedeuten müsse ... ist dadurch in den Stand gesetzt, auch eine Be... der W. zu haben, wenn der Exponent keine ga... sondern beliebig gebrochen, irrational od. ... wird. — 2. Unter den W.n einer Gleichung ...

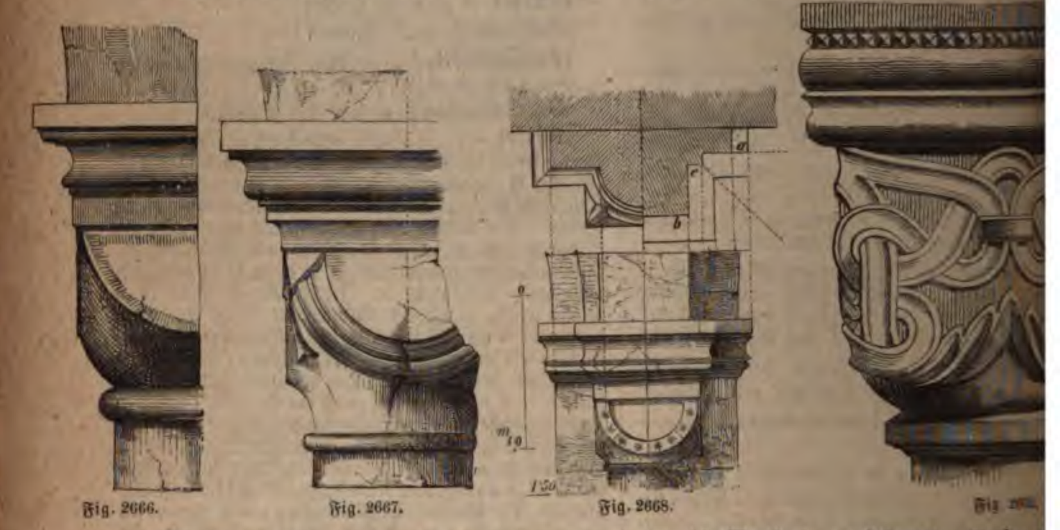


Fig. 2666. Fig. 2667. Fig. 2668. Fig. ...

würgen, trs. Z., franz. serrer, engl. to choke, mittels eines umgelegten Strickes, Würgetaues und hindurchgesteckten und gedrehten Knebels (Reitels) zwei Körper fest aneinander zwängen.

Wurm, m., s. d. Art. Bohrwurm u. Wurmfraß. Mittel dagegen s. unt. d. Art. Auslaugen.

Wurmfraß, m., frz. piqûre des vers, vermoulure, f., engl. wormeateness, wurmstichig, wurmfräßig, heißt das vom Wurm theilweise zerrüttete Bauholz; kann durch Anstrich mit 9 Thln. Terpentinöl u. 1 Thl. Kochsalz od. mit Seifensiederlauge u. Salz od. mit Tabakslauge u. Theer oft noch gerettet werden. Vergl. auch d. Art. Anstrich, Holzfeinde u. Bauholz D. b.

Wurmmoos, n., s. d. Art. Karraghen-Moos.

wurmtrocken, adj., ist der noch auf dem Stamm stehende Baum, der durch den Bohrwurm getödtet worden ist; s. d. Art. Borkenkäfer u. Holzfeinde.

Wurst, f. (Wasserb.), 5—6 m. langer, 15 cm. dicker Strang, von Faschinenreisern zusammengebunden und mit kleinen Pfählen quer über die Faschinenlagen befestigt; s. Grundbau.

Wurstbatterie, f., s. d. Art. Batterie.

Wurststein, Puddingstein, m., so nennt man gewisse Kieselkonglomerate mit kieseligem Bindemittel, worin

man die Werthe der unbekannten Größe, ... Gleichung genügen. Jeder Werth von x als ... der Gleichung $x^n + A x^{n-1} + \ldots + N = 0$ Genü... heißt eine W. der Gleichung. Jede Gleichu... Grades hat n W.n, von denen ein Theil ree... andere imaginär sein kann. — 3. S. Buhne... mauer, Maser, Strebepfeiler 2c. — 4. S. Baum, ...

Wurzelausschlag, m., so nennt man ... Triebe, Zweige und Stämme, die aus den ob... verlaufenden Wurzeln der meisten Laubbäum... schon bei deren Leben, wie bei Pappeln, ... bäumen 2c., vorzüglich aber nach dem Ab... Hauptstammes entstehen.

Wurzelbalken, m., s. d. Art. Bauholz ...

Wurzelbaum, m., s. d. Art. Bollertiech...

Wurzelfaktor, m., Wurzelgruppen, s. Gl...

Wurzelholz, n., s. d. Art. Stockholz u. ...

Wurzelpaare, n. pl., s. d. Art. Gleichu...

Wurzgärtchen, n., s. Grätzgarten

Würzraum, m., s. d. Art. Brauerei.

Wüstengerinne, wüstes Gerinne, n., s. F... Gerinne.

Wyk, Wik, f., frz. crique, f., engl. creek, ...



lls Zahlzeichen: X, aus zwei V zusammen-
, ξ′ = 60, ‚ξ = 60000; — 2. als Abkürzung
us“, s. d. Art. Jesus u. Monogramm; —
der Mathematik neben den übrigen letzten
des Alphabetes (y, z, t, u, v, w) das Zeichen
nbekannte oder eine veränderliche Größe,
ie ersten Buchstaben bekannte und unver-
Größen bedeuten.

x, f., s. v. w. Abscissenachse, s. Koordinaten.

is, angeblich aus Chalkitis verstümmelt;
nung für Eisenvitriol.

n, n., eine Verbindung von Schwefel, Cyan
f $(C_2 N. S_3)$, ist nur in Verbindung mit
als Xanthanwasserstoffsäure oder
lblausäure bekannt.

, die Blonde, daher Xanthe eine der Ne-
then s. v. w. Horen, s. d.

n, n., 1. auch **Xanthicoxyd** genannt, harnige
rnoxyd; — 2. gelber Farbstoff der Wurzeln
röthe, Krappgelb.

kon, n., ein aus Silberschwefel u. Arsen-
tehendes, also als Sulfodoppelsalz mit zwei
n Sulfosäuren auftretendes Silbererz.

phyll, n., s. v. w. Blattgelb.

rrhiza, oder **Zanthorrhiza**, f., Gelbwurz.

orrhoea arborea, eine in Neuholland
e Pflanze; liefert freiwillig das gelbe neu-
Harz.

xylon, n., s. d. Art. Zahnschmerzholz.

chium, n., griech. ξενοδοχεῖον, Pilger-
remdenhaus, Hospital, Hospiz, zu unent-
ufnahme von Fremden und Kranken; s. d.
B. b.

n m. (Min.), s. v. w. Ytterspath, phosphor-
erde.

. d. Art. Maaß.

e alchymistische Benennung des Quecksilbers.

os, s. Assyrisch, Babylonisch u. Chaldäisch.

(Mythol.), des Hellen Sohn, Schwieger-
echtheus, Stammvater der Achäer u. Jonier.

l, n., eine mit Anilin homologe Base, ent-
Behandeln des Nitroxylols mit Schwefel-
u. Eisen, wodurch das Nitroxylol zu Xylidin
d; das Nitroxylol aber erhält man aus dem
Behandlung mit rauchender Salpetersäure.

Xylobalsamum, n., frz. bois m. de baume, engl. balsam-wood, Balsamholz, stammt vom arabischen Balsamstrauch (Balsamodendron gileadense Kth., Fam. Balsambäume, Burseraceae Endl.); wurde ehedem medizinisch verwendet, findet dagegen technisch keine Benutzung.

Xylogen, n., Grundstoff der Holzfasern, erscheint in der ursprünglichen Zellwand u. in den Verdickungsschichten aller verholzten Zellen abgelagert und vermehrt deren Starrheit. Er scheint aus dem Zellstoff zu entstehen, wird von Schwefelsäure nur schwierig angegriffen, dagegen von Ätzkali leicht u. vollständig gelöst, ebenso durch oxydirende Mittel (chlorsaures Kali und Salpetersäure) ausgezogen.

Xyloïdin, n., entsteht durch Einwirkung der rauchenden Salpetersäure auf die Stärke oder den Holzfaserstoff.

xyloïdisch, adj., vom griechischen ξύλος (Holz), holzartig, holzähnlich.

Xylol, n., ist der aus dem rohen Holzgeist neben Cumol isolirte Kohlenwasserstoff.

Xylomelum pyriforme, ein Baum in Australien, 4½—6 m. hoch, 1,70—2,30 m. im Umfang. Sein Holz ist dunkel u. schön gezeichnet, eignet sich deshalb gut zu feinen Holzarbeiten.

Xylopal, m., Holzopal, auch für Pechstein.

Xylophagen, m. pl., Holzfresser; man nennt so 1. eine Anzahl kleine Käfer, deren Larven durch Zerfressen von frischem und todtem Holzwerk nachtheilig werden. Zu ihnen gehören die Borkenkäfer, Bastkäfer u. Kernholzkäfer, s. d. — 2. **Xylophagus lacrimans**, s. v. w. Hausschwamm.

Xylopia f., lat. 1. xylopia glabra, s. Art. Bitterholz. — 2. xylopia sericea, eine amerik. Pflanze, die zu den Anonaceen (Flaschenbaumgewächsen) gehört; liefert in ihrem zähem Bast Material zu vortrefflichen Seilen.

Xyloplastik, f., Holzschnitzerei, Holzbildhauerei.

Xystion, m., gelber Hyazinth.

Xystum, n., **Xystus**, m., gr. ξυστός, 1. bei den Griechen bedeckter Säulengang in der Paläastra, s. d.; — 2. bei den Römern war der Xystus eine von Säulengängen eingefaßte Terrasse; im Mittelalter hießen so alle langen bedeckten Gänge, hauptsächlich bei den Klöstern die Kreuzgänge; s. d. Art. Bad 4. b. sowie die Art. Haus und Kirche.



würge

Wurm,

Wurmfra

Wurmmoos,



Zahlzeichen bedeutet Z 2000; ꞓ (hebr.) 7, ʒ aber 7000; — 2. in der Buchstaben- unbekannte Größe, wie X und Y; — mern bedeutete Z ¹/₃ Aß, ZZ ²/₃ Aß.

m., span., kleiner Marktplatz.

., 1. frz. taque, f., Begrenzungsplatte ters; — 2. Arm eines Knies, s. d.

krönung, f., s. d. Art. crest.

gen, m., 1. franz. arc chevronné, engl. ch, s. v. w. Zickzackbogen; — 2. frz. arc l. multifoiled arch, Bogen, dessen Lai- kleine Rundbögen getheilt ist, bes. im , byzantinischen u. spätromanischen Stil

der **Zatkiel**, s. d. Art. Engel i.

., **Saflor**, aschgraublaue Kobaltfarbe, s. d. lerfarben, Kobalt, Smalte.

n, n., franz. plaques, f. pl., engl. slab- Blechmaterialeisen.

n., span., bedeckter Eingang eines Hauses, ausflur, Diele.

ne, n. (Wasserb.), bei einem Pochwerk m Fortspülen des Schlichs dienende Ge- rt. Wäsche.

tel, n., Erz, das zu Staub zerpocht ist; s. erk u. Wäsche.

f. **eines Holzes**, s. Biegsamkeit.

r, n., s. v. w. Raffinatkupfer.

frz. nombre, m., engl. number, Angabe, Einheit in irgend einer Größe wieder- Art. Ganz, Arithmetik, Gebrochen, Co- ystem 2c. Hier geben wir einige Notizen **e und heilige Zahlen**. In der mittel- chenbaukunst wurden gewisse Zahlen als gern angewendet, und häufig wurde dem Kirchenbau bei Bestimmung der Pfeilergrundrisse 2c. zu Grunde gelegt. ngen seien hier kurz angeführt, ohne daß ine desfallsige nähere Untersuchung ein- chtigen; nach Kreuser's Werk, „Der enbau", bedeutet 1 die Einheit Gottes e. 2 erinnert an den Heiland als Gott h, an das Alte und Neue Testament, als t (daher die Zwillingsthüren), an das und jenseits, die sich wie Lea u. Rahel die zwei Gesetztafeln, an die zwei Fische 38), an Gottesliebe u. Nächstenliebe, an ten des Buchs der Offenbarung (Apo- die zwei Adlerflügel (Apokal. XII. 14), euchter (Apokal. XI. 4), an die zwei Munde des Herrn (Apok. I. 16. u. Hebr. gehört zu den vollkommenen Zahlen u. erinnert an die Dreieinigkeit, an Glaube, Hoffnung, Liebe, an die drei Engel Abrahams, an die drei Brote (Ps. 102), daher die dreifachen Eingänge der Kirche 2c. 4 ist Sinnbild aller Körperlichkeit und der sichtbaren Welt, der vier Weltrichtungen, als Viereck Sinnbild der Kirche (s. d.), der vier Evangelien, der vier Angel- tugenden, der vier Paradiesesflüsse 2c. 5 erinnert an das Alte Testament durch die fünf Bücher Mosis, an die fünf Sinne, an die fünf Gänge aus dem Teich Beth- esda, an die fünf Steine, die David gegen Goliath auflas (I. Kön. XVII. 40), die fünf klugen und fünf thörichten Jungfrauen, die fünf Brote (Joh. VI. 9ff.) 2c. 6 gehört zu den vollkommenen Zahlen, ist das Symbol der Weltschöpfung in sechs Tagen, der sechs Weltalter 2c. 7 bezieht sich auf die Ruhe Gottes nach vollendeter Schöpfungswoche und die Gottesruhe im unbegrenzten siebenten Weltalter, auf die sieben Mak- kabäer, die sieben Engel, die sieben Kirchen, die sieben Weiber des Jesaias, auf den siebenarmigen Leuchter, auf die sieben Säulen der Weisheit in den Sprüchen Salomons, auf die sieben Gaben des heiligen Geistes, auf das siebenmal siebenzigmal Verzeihen der Kirche, auf die sieben Bitten des Vaterunser, die sieben Selig- keiten, auf die sieben Planeten, auf die sieben Boten u. Diener Gottes (Tobias XII. 15) 2c. 7 symbolisirt die Vereinigung der Dreieinigkeit mit den vier Elementen der Schöpfung und gilt für Z. der Heiligung, da der siebente Tag dem Herrn geweiht ist, daher auch jeden Tag siebenmal gebetet wird, sieben Stufen zu der Pis- cina des Baptisteriums hinabführten 2c. 8 (s. d. Art. Acht) ist noch dadurch bedeutsam, daß Christus am achten Tage beschnitten ward und daß 8 = 4 + 4 die vier großen Propheten und vier Evangelisten anzeige; Sonntag ist der achte Tag. 9 wird vielfach als unvoll- kommene Z. bezeichnet und mit den 9 Undankbaren (Lukas XVII. 17) in Verbindung gebracht. Auf der andern Seite war um die neunte Stunde das Tempel- opfer, starb der Heiland, wurde das Paradies dem Schächer eröffnet 2c. Auch ist die Neun heilig als drei- mal drei. 10 ist das Symbol der Vollkommenheit und Weisheit, des alten und neuen Bundes, des Gesetzes in den zehn Geboten, der zehn Saiten der Harfe Da- vids, von denen die drei ersten zu Gottes Lob erklingen; erinnert an die zehn Tage vom Himmelfahrtsfest bis Pfingsten 2c. 11 ist Symbol der Sünde und erinnert an die elf Ziegenhaardecken (Exod. XXVI. 7) u. das böse Geschlecht Lamechs. 12 erinnert an die Stämme Israel, die Apostel, an die zwölf Steine im Jordan, an die zwölf Fürsten, die die Bundeslade trugen, an die zwölf Propheten, an die zwölf Rinder unter dem eher- nen Meer, an die zwölf Löwen am Thron Solomo's, an die zwölf Steine am Brustschild (Rationale), an die zwölf Sterne des Sonnenweibes, an die zwölf T des himmlischen Jerusalem, außerdem als dreimo an die Durchdringung der Welt durch die Dreein

[illegible] an das [illegible] des [illegible] (Apostelgesch. X. 11), an die zwölf Tagesstunden (Joh. XI. 9). 15 gilt als Vereinigung der 5 und 5 für die Durchdringung des alten Bundes (5 Bücher Mosis) durch den neuen Bund ([illegible]) oder als Vereinigung der 7 und 8 als Symbol für die Vereinigung des alten Sabbathsbundes und neuen Sonntagsbundes; erinnert an die fünfzehn [illegible], an die fünfzehn Stufenpsalmen, die fünfzehn Ellen der Sündflut x. 17 bedeutet die Vereinigung der zehn Gebote u. sieben Bitten u. erinnert an den 17. Psalm. 18 ist die Vereinigung von 3 u. 6, daher entsprechend zu deuten. 24 erinnert an die 24 [illegible], 12 [illegible] und 12 Propheten. 25 als fünfmal fünf ist als die Vervielfältigung der Fünf zu deuten. 40 erinnert an die Himmelfahrt, an die Dauer der Sündflut, an das Fasten Mosis, Elias u. Christi, an den Zug durch die Wüste, außerdem als zehnmal vier an die Verbreitung des Gesetzes nach allen Weltgegenden. 50 = 40 + 10. 40 + 10 soll erinnern an die Himmelfahrt und die 10 Gebote, oder an die Denare (Matth. XX. 9), eine mit X (Christus) bezeichnete Münze als Lohn der Arbeiter nach dem in Fasten und guten Werken vollbrachten Leben; die Juden feiern am fünfzigsten Tag das Fest der Gesetzgebung; das Pfingstfest fällt auf den fünfzigsten Tag nach Ostern, dies bedeutet entweder [illegible] + 1, d. h. sieben Erdsabbathe u. einen Weltsabbath der göttlichen Einheit od. vierzig (Himmelfahrt) und zehn; s. oben. 50 ist auch die Sinnbildzahl der künftigen Ruhe des Jenseits. 70 u. 75 erinnern an die Gefangenschaft in Babylon und an den 70. Psalm der Wüste, nebst den 5 Büchern Mosis; 77 an die christliche Milde u. Christi Stammbaum, 88 an die 70 Palmen der Weisen und die 12 Quellen, die zusammen auf das Christenthum und die Apostel gedeutet werden. 150 ist die Zahl der Psalmen. 153 erinnert an den Fischfang Petri (Bekehrung zu [illegible]); 318 an die Beschnittenen des Abraham. Da diese Zahl griechisch TIH geschrieben wird, deutet sie Barnabas aufs Kreuz und den Namen Jesu, daher denn auch die 300 Krieger des Gideon auf das Kreuz gedeutet werden. 1000 erinnert an das tausendjährige Reich. [illegible] Psalm LIX.

Zahlbret, [illegible] Art. Marterwerkzeuge.

Zahlensystem, [illegible] die Anordnung der ganzen Zahlen als Summen aus den Potenzen einer bestimmten Zahl x, der Basis, [illegible] jede Potenz noch in [illegible] multiplizirt [illegible]. [illegible] jede Zahl N auf nur eine Weise auf die Form bringen

[illegible]

[illegible] Coefficienten a. b. [illegible] den Namen Ziffern. Wollte man [illegible] der Reihe anwenden, so würde [illegible] besonderer Zeichen für die Basis x nothwendig machen, außerdem aber sehr umständlich sein. [illegible] wird dies [illegible] Darstellung der Zahlen N umgehen [illegible] die Coefficienten der verschiedenen [illegible] Reihenfolge neben einander [illegible], daß das von x freie Glied die [illegible] Es würde daher das [illegible] N = n m . . . . . c b a. [illegible] noch ganz beliebig; bei [illegible] wird jedoch dafür die [illegible] man hat daher für alle Zahlen, [illegible] Ziffern nöthig. Diese sind [illegible] 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Aus ihnen lassen [illegible] die größten Zahlen darstellen. — Bei dem [illegible] System, dessen Basis 12 ist, müßte noch [illegible] Zeichen eingeführt werden. — Unser [illegible] Zahlen sind höchst wahrscheinlich indischen Ursprungs u. uns von den Arabern überliefert (daher arabische Ziffern). Die alten Völker, z. B. Römer, Ägypter x., bezeichneten die Zahlen [illegible] Nebeneinanderstellung einiger einfacher Zeichen, [illegible] die römischen Zahlzeichen für:

1, 5, 10, 50, 100, 500, 1000,
I, V, X, L, C, D, M, [illegible]

z. B. 1867 geschrieben werden muß: MDCCCLXV[illegible]. Wie unbequem bei größeren Zahlen diese [illegible] nungsweise ist und wie schwierig Rechnungen, [illegible] Multiplikationen, damit auszuführen sind, [illegible]

Zähler, m., eines Bruches, frz. numérateur [illegible] Zahl oberhalb des Bruchstriches oder die Zahl, [illegible] dividirt werden soll.

Zählstäbchen, s. Markirpflöckchen.

Zahn, m., franz. dent, f., engl. tooth, [illegible] (Masch.), an einem Kamm- od. Stirnrad [illegible] vorragende Theil, der in die Höhlung eines [illegible] Rades eingreift u. ihm dadurch die Bewegung [illegible]. Nach einer Cycloide soll der Z. eines Kammrades [illegible] rundet sein, nach einer Epicycloide der [illegible] rades; s. d. Art. Rad; — 2. frz. adent, [illegible] Balken x.; s. Art. Verzahnung; — 3. s. Art. [illegible] 4. franz. denticule, m., engl. dentel, [illegible] Zahnschnitt; — 5. franz. burin, engl. [illegible] einer Schraubenkluppe od. Schraubenschneid[illegible]

Zahnbalken, m., frz. poutre f. à crémaillère, engl. joggled girder, s. im Art. Balken [illegible] u. 322, wo aber Fig. 322 durch Versehen [illegible] als Fig. 323 eingesetzt ist.

Zahnbaum, m., ägyptischer (Balanites aegyptiaca Delil., Fam. Balaniteae), [illegible] der Ägypter, Halebdsch der Araber, ein Baum Afrika's, dessen festes Holz in seiner Heimat zu Lanzenschäften verarbeitet wird. Vergl. Art. Öfflrischbaum.

Zahnblatt, n., fr. assemblage, m. à crémaillère, engl. joggling, Holzverbindung nach Fig. 2670; s. d. Art. Holzverband B. 2. b.

Zahneinschnitt, m., frz. endente, f., engl. joggle, indent, der einzelne Einschnitt beim Zahnblatt.

Zahneisen, n., 1. frz. fer denteлé, fermoir m. à dents, engl. denticulated, notched chisel (Steinm.), hat die Form der Schlag- u. Beizeisen, jedoch an der Schneide [illegible] 3—9 mm. tiefe Einschnitte, so zwar, daß die [illegible] Zähne bei den kleinsten Exemplaren nicht [illegible] 1 mm., bei den größten wol 6 mm. erreicht. [illegible] Werkzeug wird durch diese Abtheilung [illegible] größere Steintheile abzusprengen; — 2. ([illegible] eine Besatzung in Schlössern; — 3. s. v. w. [illegible] eisen; — 4. s. Zahnstange; — 5. s. Zahnhobel[illegible]

zähneln, trs. Z., franz. denteler, engl. to d[illegible] Das Zähneln ist eine Bearbeitungsweise [illegible] Steine in der Art, daß nach dem Bossiren od. [illegible] die Unebenheiten in schmalen Streifen abgesprengt [illegible] den, ähnlich dem Charriren, aber mit einem Zah[illegible]

Zahnhammer, m., 1. s. v. w. Zainhammer; 2. (Steinm.) frz. laie, laye, f., engl. denteled pi[illegible] ein gezahnter Stockhammer.

Zahnhobel, m., franz. rabot m. à dents, [illegible] toothing-plane, s. d. Art. Hobel, dient beim Fou[illegible] zum Rauhen, Zahnen, frz. bretter, bretteler, [illegible] scratch, to dent, der zu leimenden Flächen, [illegible] beim Glätten sehr harter, widerjähriger und [illegible] Holzarten vor dem Abschlichten gebraucht. [illegible] an der Seite, welche die Schärfe bildet, gerieft [illegible] hobeleisen, frz. fer dentelé, bret[illegible]

, wodurch an der Schneide bei dem An-
Zähne entstehen; das Eisen steht sehr
engt es bei gemaserten Hölzern um so
aus, nimmt also keine Späne, sondern
s Holz in Pulver.

', f., s. Zahnschnitt.

n., s. Rad c. u. Räderwerk.

ystem, n., für Alpenbohrer; s. d. Art.

be, f., Schiebrad der Sägemühle.

benkuppelung, f., s. Kuppelung.

erzholz, n., v. Xanthoxylon fraxinei,
hen Stacheleſche (Toothash-tree, Fam.
); seine Rinde dient als Mittel gegen
ie technische Benutzung ist unbedeutend.

tt, m., franz. rangée de denticules,
ngl. denticulation, toothed moulding,
ls, ital. dentelli, 1. Verzierung, die in
en einander liegenden Hervorragungen
ht abgeleitet aus dem Holzbau (die vor-
n der Dachdeckung vorstellend); in der
n sie unmittelbar unter eine größere
macht gern die Breite der Zähne unge-
halben Höhe, und den Zwischenraum
ähnen, die **Zahnlücke**, franz. métoche,
ngl. interstice, ca. $^2/_3$ der Zahnbreite.
t sind entweder eckig (Ochsenzähne) od.
hne, s. d.), u. endlich spitz (Säge- oder
. d. Art. toothed und denteled; vgl.
onisch, Korinthisch etc. — 2. (Zimm.)
re, engl. indentation, s. Zahnblatt. —
eraldik VI.

e, f., frz. crémaillère, f., engl. rack,
erade Stange, an der einen Seite aus-
urch ein Zahnrad fortbewegt; kommt
wendung; s. z. B. d. Art. Fußwinde,
meterschraube, Basquill etc.

m., **Schmatzen**, franz. harpe, amorce,
ente, engl. toothing-stone, s. d. Art.

f., span., Schweinestall.

1. franz. lingot, m., barre, f., engl.
tallstück, das lang und schmal gegossen,
gewalzt und zu weiterer Verarbeitung
Bandeisen; — 2. s. d. Art. Maaß.

m., **Krauseisen**, franz. barre f. de fer
otched bar-iron, Eisen, welches unter
(s. d. Art. Hammer u. Schwanzhammer)
lange Stangen für den Nagelschmied
gekerbt geschmiedet worden ist; s. übr.
Abbinden 2.

n., s. v. w. Stakholz.

., s. d. Art. Maaß.

lme, f. (Zalacca wallichiana Mart.,
giebt auf Malakka in ihren Blattstielen
chtwerk.

ital., s. v. w. crossette, s. d.

. clef, moise, amoise, f., engl. binding-
g-piece (Zimm.), jedes Verbandstück,
eres Holz zu dem Behuf übergreift, da-
n seiner Lage bleibe. Man überkämmt
wellen der Pfahlroste alle $1^1/_2$—$1^3/_4$ m.
ranz. traversine, engl. cross-piece,
; Spundwände rammt man zwischen
rine, lierne, engl. stringer, ein, d. h.
l laufende Schwellen, die auf einge-
gekämmt und in deren Zwischenraum
e gestellt werden. Von der Stempel-
senkten Gebälks nach der betreffenden

Stuhlsäule greifen Z.n herüber, jene durch Einblattung und Bolzen fassend, wie in Fig. 1117 (g in Fig. 1118), Fig. 1119, wo auch die Kehlbalken b als Z.n behandelt sind, Fig. 1122 (b ist die Z.), Fig. 1127 u. 1132, i in Fig. 1142, c in Fig. 1143 etc. Wie man aus diesen Figuren sieht, dienen die Z.n oft zugleich als Binderstichbalken, als Kehlbalken, werden auch wol, wie in Fig. 1132, schräg gestellt; meist nimmt man zu den Z.n Holz von etwas minderer Breite als zu den Sparren, z. B. 10—13 cm. breit, legt sie aber doppelt zu beiden Seiten an die Sparren, um sie nicht bündig einzublatten, sondern blos anzublatten, wodurch Sparren und

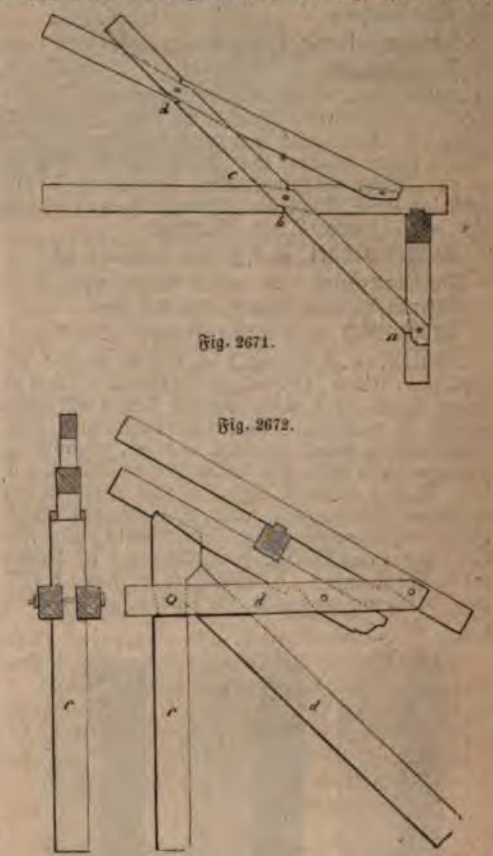


Fig. 2671.

Fig. 2672.

Z.n weniger geschwächt werden. Oder man nimmt Z. und Strebe einfach und überschneidet sie durch ein doppeltes Schwert mit versatztem Blatt, wie in Fig. 2671, wo das Schwert bei a an dem Stempel ansitzt, bei b c die Z., bei d die Strebe faßt. d in Fig. 2672 ist eine doppelte Z. — 2. (Kriegsb.) franz. tenaille, engl. tenail, einfache Verschanzung, welche aus zwei geradlinigen Brustwehren besteht, die nach der feindlichen Seite zu einen eingehenden spitzen Winkel bilden; s. d. Art. Einspringend, Festungsbau u. Befestigungsmanier. — 3. Franz. cheville, tenaille, pince, engl. plyer, tongs, pincers, pl., aus zwei zweiarmigen Hebeln mit gemeinschaftlichem Drehpunkt bestehendes Werkzeug, um Etwas mit vermehrter Kraft packen zu können. Dahin gehören die Kneipz. oder Beißz., Drahtz., Feuerz., ferner sämmtliche Schmiedez.n, z. B. die gekröpfte Z., Bandz., der Schiebekloben etc. — 4. Auslösungsscheere der Kunstramme. — 5. S. v. w. Steinzange, Adlerzange. — 6. Die zum Ausbaggern dienende Modderzange. — 7. Als Maaß: so viel Bleche, als man zugleich unter den Breithammer bringt. — 8. Bei dem Haspel s. v. w. Zapfenlager.

Zängelmaaß, Messingblech mit ungleich starken, rechtwinkligen Einschnitten zur Messung der Drahtstärke. Vergl. d. Art. Blechmaaß.

zängeln, zängen, transf. Z., frz. cingler, engl. to shingle. Das Zängen, Abschweißen und Ausrecken der Luppen geschieht unter einem durch Wasser oder Dampf getriebenen, 700 Pfd. schweren schmiedeeisernen Aufwerfhammer, Zängehammer, frz. marteau cingleur, engl. squeezer, mit Kreuzbahn, der ein hölzernes Gerüst hat und 125 Schläge in der Minute macht; oder auf den Zängwalzen, franz. dégrossisseurs, f. pl., engl. shingling-rolls, bloaming-rolls, pl., in der Zängerei, frz. allemanderie.

Zangenbatterie, f., s. d. Art. Batterie.

Zangenwerk, n., 1. (Kriegsb.) frz. ligne f. à tenailles, engl. tenail-line, redan-system; Außenwerke, in Gestalt von Fleschen mit ungleichen Fasen; liegen vor dem Ravelin, dienen zur Deckung der Fasen desselben und erhalten ihre Vertheidigung durch die Bollwerksfasen des Hauptwalles. Geschulterte Z.e sind solche, an deren Flügelenden kleine Fleschen angehängt sind. — 2. (Zimm.) s. v. w. Gurtung.

Zangenwinkel, m., s. d. Art. Festungsbau.

Zanthoxylum, n., s. d. Art. Brasilienholz 2.

Zapata, f., span. Schuh; s. d. Art. Hiel.

Zapfbottich, m., s. d. Art. Brauerei 2. a.

Zapfen, m., 1. (Zimm.) frz. tenon, tenant, m., engl. peg, tenon, tenant, hervorragender Theil an einem Körper, den man, um den Körper mit einem andern zu verbinden, in ein gleichgeformtes Loch, Zapfenloch, frz. mortaise, engl. mortise, peghole, an diesem anderen steckt. Vgl. d. Art. Holzverband A. 2. d, C. 3, D. 1. 3. Ein Z. muß natürlich genau in das zugehörige Z.loch passen, guten Sitz, richtigen Schluß (franz. engraissement, engl. adjustment) haben, darf darin weder wanken (frz. corneiller) noch die Backen des Loches zwängen. a) Verbohrt, frz. foré, à clef, engl. bord, und vernagelt, frz. enlacé, engl. bolted,



Fig. 2673. Fig. 2674. Fig. 2675.

heißt ein Z., wenn von der Seite mitten durch den in dem Z.loch liegenden Z. ein Loch gebohrt, s. Fig. 2673, und ein Nagel durchgeschlagen ist. b) Verlorner Z., auch falscher Z. oder Dobben, Dübel genannt, entsteht, wenn beide Hölzer Z.löcher erhalten u. ein Stück Eisen oder Holz zur Hälfte in das Loch des einen Holzes eingetrieben, zur andern Hälfte in das Loch des zweiten Holzes gepaßt wird. c) Durchgehender Z., frz. tenon passant, engl. passing tenant, through-tenant, entsteht, wenn das Z.loch durch das zu lochende Holz ganz durchgearbeitet wird. Diese Z. halten sehr gut, bes. wenn sie an dem durch das Loch hindurchschauenden Ende verkeilt werden, also als d) verkeilte Z., frz. t. à contre-clavette, engl. tenant with key, fox-tail, wedged-tenant. e) Die meisten, ja fast alle Z. sind Hirnzapfen, frz. t. en about, engl. end-tenant, d. h. sie stehen am Hirnende des Holzes. f) Voller Z., frz.

t. de brin, engl. full tenant, [illegible] zur Länge, s. Fig. 2673. g) [illegible] engl. single t., Fig. 2673 u. 75. h) Doppelz. [illegible] frz. double t., engl. double t. [illegible] Z.s kann ein breites Holz zwei neben einander [illegible] liche Z. erhalten, die in zwei [illegible] setzt werden, s. Fig. 2674. i) [illegible] band u. Zapfen. k) [illegible] Z., frz. t. à queue d'aronde, engl. dovetail t., [illegible] Verkeilung ausführbar. l) [illegible] Z., [illegible] gesetzter Z., frz. t. retiré, épaulé, engl. shoulder [illegible]



Fig. 2676. Fig. 2677.

Zapft man ein Holz in ein anderes nahe [illegible] Ende ein, so pflegt man dem Z. einen Theil [illegible] Länge zu benehmen (s. Fig. 53, 54 u. 2675), [illegible]



Fig. 2679. Zapfenlager einer liegenden Well[e]

mehr Stirnholz am Achselende, s. d., zu behalt[en,] nennt man abächseln. So zu behandeln sind [illegible] die Z. an Eckpfosten, die man auch wol als Win[kelz.,] t. cornier, engl. anglet, gestaltet. m) Sch[illegible] Scheerz. (im Schiffsb. Pinne), frz. patte, heißt [illegible] der nicht in einem Loch, sondern vielmehr in [einem] Schlitz, franz. enlaçure, österr. Gungel, des Holzes sitzt; s. d. Art. Abschlitzen, sowie Fig. 238[illegible] stellt zugleich einen gerade abgesetzten Schlitz [illegible] 2676 einen schräg abgesetzten, Fig. 2677 u. [illegible] schräg eingesetzten Schlitzz. n) Schrägz., frz. [illegible] engl. skew t., erklärt sich selbst. o) Vergl. auch Anpfropfen, Eckverband, Anzapfen, Eisenverb[and.] — 2. Frz. pivot, tourillon, engl. trunnion, la[illegible] (Mas[illegible] Tragz., Drehz., Wellz., S[illegible] ein [illegible] e an deren Achsenende [illegible]

r, welcher sich in einem entsprechend ge-
(s. Zapfenlager) um seine geometrische
ist entweder cylindrisch (sowol bei lie-
stehenden Wellen) oder konisch (an
), oder kugelig (bei liegenden Wellen,
iger Senkung des Lagers die Drehung
wird, ebenso bei stehenden Wellen).
t der Befestigung heißt er a) Spitzz.,
Spitze in die Wellen
Haken- od. Wurzelz.,
er oder seitwärts ge-
. c) Blatt- oder
el- oder Bleuelz.; zu
iner Umdrehung ist
ppen, die auch Flügel,
l heißen, versehen.
sitzt an den Flügeln
örmige Zwinge. e)
d an das Ende der
aubt; f) Über Z. u.
t. Angel, Band VI. c,
3. Frz. cône, goutte,
, unter den Trigly-
eise angebrachte, den Regentropfen nach-
ungen. — 4. Hängender Z., frz. cul de
, engl. key, knot, queen, lat. pendens,
rabhängender Knauf an der Durchkreu-
bei sichtbaren Balkendecken und Dach-
dem Schlußstein u. der Rippenkreuzung
lbe, s. Abhängling 2. — 5. Z. oder
bonde, Striegel, Ständer od. Mönch
Teiches oder Wasserbehälters, dann
– 6. Frz. broche, engl. plug, Pfropf
ffnung eines Fasses. — 7. Frz. cône,
. Tannenzapfen, Pinienzapfen.

d, n., s. d. Art. Band VI. a, b u. c.

me, **Zapfenfrüchtler**, lat. coniferae,
lzbäume.

rer, m., s. d. Art. Bohrer.

, f., s. d. Art. Feile b. 14.

el, m., das Kreuzblatt, mit dem ein
er hölzernen Welle steckt.

nne, n., das feinem Schlämmwerk
nde Gerinne.

ist, n. (Mühlenb.), ein das Angewelle
t.

s, n. (Mühlenb.), s. v. w. Radstube.

, m., zu Befestigung eines Krumm-
elle dienender eiserner od. buchener Keil.

, m. (Mühlb.), s. v. w. Angewäge.

r, n., Pfanne, Unterlage für den
er Welle, für stehende Wellen auch
fenmutter, franz. piton, collet, engl.
sole, am oberen Zapfen Halslager,
upérieur, engl. head-pan, upper-
ren Zapfen Fußlager, Spurlager,
ieur, crapaudine femelle, engl. step,
brass, für liegende Wellen auch Ab-
nne, Schüssel, frz. palier, empoise,
block, carriage, cushion, rest, gen.
eil des Lagers, das Lagerfutter, franz.
. bush, pillow, bb in unserer Figur,
pfen als Ring aufgeschoben u. umfaßt
daß dieser sich um seine geometrische
t drehen kann, oder es besteht aus zwei
gerschalen oder Pfannen (b in Fig.
sie bestehen in der Regel aus Messing
n neuerer Zeit aus härteren Legirun-
aus Messing u. Antimon, **Zapfenlager**-
friction-metal, oder aus sogen. Fran-
zosenholz. Eiserne Lagerschalen kommen fast gar nicht vor, weil alsdann Zapfen und Lager gleichzeitig abgenutzt würden, auch eine bedeutende Erwärmung entstände. Damit das Lager nicht schwankt, macht man meist die Schale außen eckig u. formt das umgebende Lagergerüst entsprechend; um eine Verschiebung in der Achsenrichtung zu verhindern, bringt man an der Schale Vorsprünge an. Die Lagergehäuse liegender Wellen werden



Fig. 2680. Fußlager einer stehenden Welle.

stets zweitheilig gemacht; der untere Theil, Unterlage, Lagergerüst a, a, franz. palier, coussinet im engern Sinn, engl. axle-bearing, ruht auf der Spurplatte od. Spur ff, und diese auf dem Lagergestell, Lagerblock, Zapfenklotz, Angewelle, Angewäge; der obere Theil c des Gehäuses, der Lagerdeckel, frz. chapeau de palier, engl. cappiece, gland, cover, ist auf dem Gerüst mittels Schraube e befestigt u. dient zu Abhaltung äußerer Einflüsse. Außerdem ist jedes Lager mit einer Schmiervorrichtung für den betr. Zapfen versehen. Je nachdem der die Lagerschalen umgebende Theil am Fußboden, auf besonderem Gestell, an der Decke od. an der Umfassungsmauer angebracht wird, unterscheidet man Fuß-, Bock-, Hänge- und Seitenlager. Man theilt die Zapfenlager auch in offene u. geschlossene, oder in feststehende und bewegliche, letztere wieder in Stelllager, rotirende und oscillirende.

Zapfenloch', n., auch **Fersenloch** gen., franz. mortaise, f., pas, m., engl. peghole, house; s. Zapfen und mortaise, sowie Backen 15.

Zapfenlochmaschine, f., ist noch nicht zu der Vollkommenheit ausgebildet, daß man sie für die Praxis unbedingt empfehlen könnte. Am besten sind die von Bernier und Arbey in Paris.

Zapfennagel, m., frz. dent f. de loup, ételon, m., engl. mortise-bolt, Nagel in einem verbohrten Zapfen; s. d. Art. Zapfen 1. a.

Zapfenreibung, f., s. d. Art. Reibung.

Zapfenring, m., frz. frette, f., engl. ferrule, gegen das Zerspringen der Welle, beim Eintreiben des Zapfens, um dieselbe gelegter eiserner Ring; s. Zapfen.

Zapfenschacht, m. (Bergb.), der das Kunstgestänge enthaltende Schacht.

Zapfenschleuse, f., s. v. w. Kammerschleuse oder Fangschleuse; s. d. Art. Schleuse.

Zapfenständer, m., Harel, Wendesäule, an einem Schleusen- oder Thorflügel der hintere abgerundete Ständer, der sich unten in einer eisernen Pfanne mittels eines eisernen Zapfens bewegt, oben aber in einem Halseisen hängt und sich bewegt.

Zaphkiel, s. d. Art. Engel.

Zarge, f., m., frz. châssis, lat. targina, eigentlich jede erhöhte Einfassung, in der Bautechnik aber bes.: 1. s. v. w. Thürzarge, d. h. Thürgewände, welches schon zusammengefügt in die Wand eingezapft wird; 2. erhöhter Rand einer Tafel, eines Steins 2c., wo dadurch ein flacher Kasten entsteht; — 3. Seite eines Siebes 2c.; — 4. Steinwange einer T

5. Rand der Seitenwände eines Mühlgerinnes; — 6. erhöhter Rand einer gußeisernen Platte; — 7. (Mühlb.) s. v. w. Lauft, der Bottich, womit d. Mühlsteine umgeben sind.

Zarter, Zerter, m., s. d. Art. charter.

Zatkiel, s. d. Art. Engel.

Zatteln, f. pl., frz. festons, m. pl., herabhängende Zacken eines Simsbretes ꝛc.

Zaum, m., s. d. Art. Glied E. 1. b.

zäumen, trs. 3.; die Nachen, welche das Gier- od. Flugtau einer fliegenden Fähre über Wasser halten, zäumen heißt: deren Stäven mit einer Leine ans Flugtau binden.

Zaun, m., frz. clôture, engl. fence, Befriedigungswerk, dafern dasselbe nicht dicht, sondern durchsichtig ist; 1. frz. haie, engl. hedge, lebendiger Z., s. v. w. Hecke; das beste Material dazu ist, da er dem Angriff des Viehes nicht ausgesetzt ist, der Weißdorn; er läßt sich auch glatt u. regelmäßig unter der Scheere halten; nächst ihm kommen Zwetschengesträuch, Schlehen- oder Schwarzdorn, dann Buche, Ginster (spanisches Geniste), Fichte ꝛc. — 2. Todter Z., a) Flechtwerk von Weiden-, Erlen- od. Haselruthen, welche, schräg in die Erde gesteckt, kreuzweis verflochten u. oben umgebogen, beim Begrünen ziemlich dicht u. auch beschneidbar werden, so daß sie allmählich sich in einen grünen Z. verwandeln; b) Pfahlz., die stärkeren Z.pfähle oder Steinpfeiler, in 2,3—3 m. Entfernung eingesetzt, werden durch drei Querriegel verbunden und aufrechte Bohnenstangen, junge Nadelholzstämme ꝛc hindurch geflochten; c) Korbz., Flechtz.; eine dichtgesetzte Reihe Pfählchen werden oben durch Weidenflechtwerk mit einander verbunden (fault sehr leicht von unten auf); d) s. d. Art. Spalier u. Staket; e) s. Geschräge.

Zaundiele, f., s. Bret u. Schwarte.

Zaunholz, n., s. Ausstaken u. Stake.

Zaunpfahl, Zaunständer, m., s. Pfahl u. Zaun 2. b.

Zaunrebe, f., s. d. Art. Waldrebe.

Zaunruthe, f., engl. raddle, s. Zaun 2. a.

Zaunstiel, m., s. Bauholz F. I. h.

Zayn, m., s. d. Art. Zain.

Zebraholz, n., von Cayenne, soll nach Schomburgk von einer Connaracee: Omphalobium Lamberti Schomb., abstammen; nach Andern von Guettarda (Fam. Rubiaceen). Zwischen den konzentrischen Kreisen dieses Holzes sind die großen Gefäße zu zwei bis drei in Linienform nach verschiedenen Richtungen hin gelagert; dadurch bekommt das Holz ein eigenthümliches, graugeflecktes Ansehen. Außer diesem selteneren Z. findet sich im Handel eine zweite Sorte aus Brasilien, braun mit dunkelbraunen, schiefen Streifen. Seine Abstammung ist noch unbekannt; s. auch Nabelstrauch.

Zecca, m., ital., arab. zekath, Münzgebäude.

Zeche, f., überhaupt s. v. w. Zunft, bes. Berggewerkschaft, daher auch das einer Gewerkschaft verliehene Feld und die dazu gehörigen Grubengebäude, aus 32 Theilen oder 128 Kuren bestehend; s. Grubenbau.

Zechenhaus, n., s. v. w. Huthaus, Kaue; s. d. u. d. Art. Grubenbau.

Zechenrauch, m., s. v. w. schwarzer Kies (altenb. Provinzial.).

Zechstein, m., franz. calcaire pénéen, engl. permian limestone (Miner.), ist ein mehr oder weniger geschichteter, thoniger, bituminöser Kalkstein. Vergl. d. Art. magnesian limestone u. kalkige Gesteine c.

Zechsteindolomit, m., ist ein über dem Zechstein liegender, auch Rauhkalk oder Rauhwacke genannter Dolomit; s. auch d. Art. Lagerung g.

Zechsteinformation, f, franz. formation pénéenne, auch Kupferschiefergruppe oder permische Formation, werden die aus Zechsteindolomit, Schie... Kupferschiefer bestehenden Ablagerungen genan...

Zeddel, m., richtiger Zedel, von schedula, ... gewöhnlich ungenau Zettel geschrieben; ... Schrift kommen in der Gothik häufiger als ... schrifttafeln vor; s. Art. Band I. 4, ... Heroldsfiguren 12.

Zeddelträgerreihe, f., engl. label-corbel ... s. d. Art. corbel.

Zedernholz, n., s. v. w. Cedernholz, s. d.

Zedrach, s. d. Art. Paternosterbaum.

Zehgerinne, n. (Wasserb.), s. v. w. Zih...

Zehn, s. d. Art. Zahlensystem. Über die ... lische Bedeutung s. d. Art. Zahl.

Zehneck, n. Konstruktion des regelmäßigen ... in einem Kreis (Fig. 2681): Man halbire den Halbmesser CA in D, ziehe CE senkrecht auf den Durchmesser AB, ziehe DE und schlage damit als Radius von D als Mittelpunkt aus den Bogen EF. Dann ist FC die Seite des regelmäßigen Z.s u. EF die des regulären Fünfecks. Es gilt der Satz: die Seiten des ... Fünf-, Sechs- u. Z.s bilden ein rechtwinkliges ... dessen Hypotenuse die Seite des Fünfecks ist.



Fig. 2681. Zehneck.

Zehnerbalken, m., s. Bauholz F. I. k. ...

Zehnling, m., s. d. Art. Gewicht.

Zehnmaaß, n., Decimalmaaß; s. d. u. M...

zehnpfündig, adj., heißt Zinn, wenn es ... zusatz hat.

Zehnter, m. (Räderw.), Getriebe mit zehn ...

Zehrbrunnen, m., s. v. w. Schwindgrube...

Zehrzoll, m., s. d. Art. Nährzoll u. Fach...

Zeichen, n., frz. marque, f., signe, m., en...

I. **Zahlzeichen**, s. d. Art. Zahlensystem u. Ziffer...

II. **Mathematische Zeichen**, s. d. Art. arith... Zeichen, Geometrie ꝛc.; zu ersteren gehören be... zeichen; für positive Größen: +, für negative – ... die Z. für Multiplikation (. od. ×) u. für Divi...

III. **Forstzeichen**, s. d. Art. Anlaschen, ... Waldhammer ꝛc.

IV. **Chemische Zeichen.** Als solche sind seit ... die Anfangsbuchstaben der lateinischen Bene... der Elemente eingeführt worden. So bezeich...

O = Oxygenium = Sauerstoff,
H = Hydrogenium = Wasserstoff,
N = Nitrogenium = Stickstoff,
C = Carbonicum = Kohlenstoff,
S = Sulfur = Schwefel,
Fe = Ferrum = Eisen,
Ag = Argentum = Silber,
Hg = Hydrargyrum = Quecksilber,
Sn = Stannum = Zinn,
Zn = Zincum = Zink,
Mg = Magnesium = Magnesium ꝛ...

Durch Zusammenstellung der verschiedenen Elemente untereinander mit Hinzufügung e... deres (der angiebt, wie viel Äquivalente d... Elementes mit dem andern in der Verbindun... ten sind) erhält man die chemischen Formeln de... Z. B. SO_3 = Schwefelsäure (1 Äquival. ... 3 Äquival. Sauerstoff), HO = Wasser (1 ... Wasserstoff, 1 Ä... ...ff), Fe_2O_3 ...

v. Eisen, 3 Äquiv. Sauerstoff), FeO = (1 Äquiv. Eisen, 1 Äquiv. Sauerstoff), efelwasserstoff (1 Äquival. Schwefel, 1 rstoff), NO_5 = Salpetersäure (1 Äquiv. quiv. Sauerstoff), $NaCl$ = Chlornatrium, quiv. Natrium, 1 Äquiv. Chlor), FeO, elsaures Eisenoxydul, Fe_2O_3, $3SO$ = Eisenoxyd 2c. Mit Hülfe dieser chemischen ist es leicht, die Zusammensetzung eines uszudrücken u. die in vorliegendem Lexikon usammensetzungen der Körper (Minera- uchten chemischen Formeln zu verstehen.

tzzeichen, s. Steinmetzzeichen u. Bauhütte.

zeichen, s. Bezeichnung u. Fig. 524—531.

trs. Z., 1. frz. dessiner, engl. to draw, an. debujar, s. v. w. aufzeichnen, d. h. darstellen. Architektonische Zeichnungen der mit Bleistift oder, dafern sie ein ele- sehen erhalten, oder längerer Zeit trotzen sche mittels der Reißfeder ausgeführt, bei c. die Mauern u. sonstigen durchschnitte- it einem die Farbe des Materials charak- eutenden Farbenton ausgefüllt, häufig Zeichnung durch Schattenlinien gehoben; en sieht es aus, wenn man die Ausfüllung ganz schwarz macht und für Fußböden 2c. ttmuster, Wanddekorationen 2c. einzeichnet tuscht. Bauzeichnungen aber zeichnet man t kräftigen Strichen auf starkes Papier, vand gezogen wird, oder direkt auf Lein- ränkt sich auf Anlegung der Ziegelmauer Holzsäulen 2c. mit Gelb 2c. — 2. Franz. gl. to mark, to sign, s. v. w. bezeichnen; eichnung, Zeichen, Brennen 2 2c.

saal, m., s. Akademie, Atelier, Schule 2c.

schiefer, m. (Miner.), schwarze Kreide, r 4.

schule, f., s. d. Art. Akademie.

aage, f., s. d. Art. Waage.

s. d. Art. line u. Linie.

, m., Gemenge von Schwefel und Glas- rhalten wird, indem man in 20 Theile Schwefels etwa 24 Theile feines Glas- rt. Das Gemenge wird nach dem Er- , daß es Glas ritzt; der Z. wird als Kitt etall u. dergl. benutzt, kann durch Zusatz en beliebig gefärbt werden und läßt sich g von dauerhaften Abgüssen anwenden.

., s. den Art. Stabeisen.

in, n., Gelblichgrün.

d. Art. Kronos u. Saturnus.

1. frz. auget, m., engl. bucket, s. v. w. , auch überhaupt der Raum zwischen je n eines Mühl- od. Schöpfrades; — 2. frz. cell, lat. cellula, Klause, Gemach in Klö- n der Regel unheizbar, bei Karthäusern er und heizbar; — 3. frz. celle, f., engl. Cella u. Tempel; — 4. franz. cabanon, l, Gefängnißzelle; s. Art. Gefängniß; — s. d. Art. Bad; — 6. s. d. Art. Holz 1.

ängniß, f., s. d. Art. Gefängniß.

wölbe, n., Mützengewölbe, s. d. Art. 3.

n, m., neue Art Öfen, bei denen der mög- uerraum mit möglich größter heizender den ist. Fig. 2682 zeigt die Anordnung ite im Grundriß.

, n., Wasserrad, dessen Schaufelzwi- tenartig abgeschlossen sind; s. Wasserrad.

Zellenwände, Zellsaft u. Zellstoff der Pflanzen, s. Saft u. Holzstoff.

zellulöser Quarz, m., wird bes. zu Mühlsteinen (s. d.) verwendet; er ist weiß, etwas ins Röthliche spie- lend; kommt nur in Frankreich vor, in eckigen Blöcken in Lagern bis zu 2,4 m. Mächtigkeit, besitzt eine Menge Blasenräume, welche ein netzförmi- ges Gewebe bilden, giebt mit Stahl Funken und ritzt Glas. Um einen Mühlstein herzustellen, kittet man mehrere kleine Stücke mittels Gipses zusammen auf etwa 3 cm. Höhe, bindet sie mit eisernen Ringen von 50 cm. Durchmesser und füllt die Lücken mit andern Steinen aus.


Fig. 2682.

Zelt, n., fr. pavillon, m., engl. pavilion, lat. papilio, mittellat. parada. Dient als Lusthäuschen, Wächter- haus, in Lagern als Leinwandzelt, franz. tente, engl. tent, Rasenverdeck 2c.; s. auch Baracke u. Feldkapelle.

Zeltbett, n., s. v. w. Himmelbett; s. Bett.

Zeltdach, n., 1. frz. comble m. en pavillon, engl. killessed roof, lat. cubiculum; s. Dach, Hut 2c.; — 2. Dach des Zeltes.

Zeltgasse, s. d. Art. castrum u. Lager.

Zenâmâ, Frauenabtheilung in türkischen Palästen.

Zendavesta, die heiligen Bücher des Zoroaster; s. d. Art. persische Kunst.

Zenge, f., Kohlenmaaß am Rhein = $^1/_4$ Karren.

Zenith, m., s. Scheitelpunkt.

Zeolith, m., Brausestein (Mineral.), werden die wasserhaltigen Doppelsilicate der Thonerde mit ver- schiedenen Basen, wie Kali, Natron, Kalk 2c., genannt. Man hat z. B. 1. Blätterz., s. Stilbit; 2. Heulandit, dem Stilbit sehr ähnlich, nur in der Form der Krystalle von ihm verschieden; 3. Faserz., Mesotyp, in langen, haarförmigen, stark glasglänzenden Krystallen; 4. Wür- felz., Chabasie u. Analzim, in resp. Rhomboëder und Tsopeboëder krystallisirt; 5. prismatischen Z., s. v. w. Natrolith; 6. rothen Z., s. v. w. Andelforsit; 7. schwar- zen Z. = Gadolinit; 8. vulkanischen Z. = Perlstein. Vergl. auch d. Art. Laumontit, Kalkmörtel 2c.

Zephyr, m., 1. ein in England erfundener Venti- lator in Form eines horizontalen Windflügels; s. d. Art. Ventilation; — 2. (Mythol.) kühler, angenehmer Wind, Favonius bei den Römern genannt, unter dessen Schutz Blumen u. Erdfrüchte standen, als geflügelter Jüngling dargestellt, als Sohn des Äolos oder des Asträus u. der Eos. In neuerer Zeit giebt man ihm oft geflügelte Kinder, Zephyretten, als Begleiter.

zerbrechen, zerreißen, zerdrehen, zerknicken 2c.; s. d. Art. Festigkeit.

Zereth, s. d. Art. Maaß.

Zerfrieren der Steine; s. Baustein u. Frost.

Zerkleinerung der Brennstoffe 2c.; s. d. Art. Heizung, Rauchverbrennung, Hohofen 2c.

Zerlegung der Kräfte, s. d. Art. Kraft.

zerren, trs. Z., franz. mazer, engl. to refine, das Floßeisen durch wiederholtes Schmelzen geschmeidiger, weicher machen, das Z., die Zerrarbeit, Zerrenarbeit, franz. mazéage, engl. recting-process, geschieht im Zerrenfeuer auf dem Zerrenheerd. Vergl. d. Art. Eisen.

Zerrenboden, m., Grundheerd, den man auf dem Boden des Rohstahlheerds vor dem Schmelzen des Rohstahls anbringt.

zerrennen, trs. Z., frz. refondre la feraille, engl. to resmelt fagotted iron, altes Eisen mit etwas neuem Zusatz im kleinen Feuer, Rennfeuer, schmelzen.

Zerstreuungspunkt, m., s. Brennpunkt.

Zertheilung, f., der Steine; s. d. Art. Sprengen.

Zesta, griech., Dampfbäder, s. Bad.

Zeta, zeticula, f., lat., kleines Zimmer; s. Haus. Im Mittelalter hieß so in England die Küsterwohnung über oder neben dem porch.

Zeug, n., 1. s. v. w. Gewebe, Stoff, s. d. Art. Gewebe, wasserdichtes Zeug &c.; — 2. s. d. Art. Werkzeug &c., gehendes Zeug, s. Vorgelege u. Räderwerk.

Zeug, m., eig. = Teig, bes. Papierzeug.

Zeughaus, n., frz. arsenal, m. Im Parterre placirt man in der Regel Kanonen u. anderes schweres Geschütz, sowie dazu gehörige Geschoßvorräthe, im Obergeschoß Flinten, Seitengewehre, Patrontaschen u. Montirungsstücke. Über die erforderlichen Räume s. Arsenal u. Seearsenal. Äußerlich trage das Gebäude den Charakter der Festigkeit und die Verzierungen könnten sich auf Vertheidigung u. Krieg beziehen. Die Zugänge müssen nach allen Seiten frei sein.

Zeugstrecke, f. (Bergb.), Strecke, worin ein Gestänge fortgeführt wird.

Zeus, s. d. Art. Jupiter, Eiche, Wolfsfell.

Zickzack, n., Zickzackfries, Kallenschnitt, m., frz. zigzag, chevron, dancette, tore rompu, engl. zigzag, chevron, einfach oder mehrfach, und dann bald in parallelen, bald in divergirenden Linien oder Stäben u. Höhlungen gebrochener Stab; zieht sich fast regelmäßig



Fig. 2683. Fig. 2684. Fig. 2685. Fig. 2686. Fig. 2687. Zickzack. Fig. 2688.

an Archivolten, Gurtsimsen &c. des anglonormannischen Stiles hin, kommt aber auch schon im romanischen Stil sehr häufig vor. Einige der am häufigsten wiederkehrenden Variationen geben wir nebenstehend und zwar in Figur 2683 das einfache Z., in Figur 2684 multiplicated zigzag, in Figur 2685 das reversed zigzag, in Fig. 2686 ein ornamented zigzag, in Fig. 2687 u. 88 ein Doppelz., contre-chevronné.

Zickzackgraben, m., frz. boyau m. d'approche, zigzags, pl., engl. zigzags, pl., gedeckte Verbindungsgräben zwischen den Parallelen, welche zu Vermeidung der Enfiladeschüsse zickzackförmig vorgetrieben werden.

Ziege, f., s. Symbolik III. a.

Ziegel, m., Teiel, frz. brique, tuile, f., engl. brick, tile, ital. mattone, quadruccio, lat. later, laterculus; s. zunächst d. Art. Backstein, ägyptische Ziegel, Bausteine, Lehmpatzen, Lehmziegel &c. Gute Z. müssen ebene Lagerflächen haben, dürfen nicht hohl liegen,

nicht mit Höhlungen, Steingallen und
nicht zu schwer sein. Dabei müssen sie
häsion gegen den verbindenden Mörtel
solchen Härtegrad, verbunden mit
schaffenheit in der Masse, haben, daß sie sich
leicht behauen lassen, nicht unter dem
Feuchtigkeit u. Frost zerbröckeln oder abblättern
jenigen Z., die einer höheren oder sehr
ratur ausgesetzt werden, wie bei Feueranlagen,
müssen Temperaturwechsel aushalten, ohne
gen, zu erweichen oder zusammenzugehen.

I. Kennzeichen der Güte: 1. Heller Klang
bes. vollkommenen Brandes u. des
zu berücksichtigen bei Dachz.n. 2. Die
sollen rein u. gleichartig muschelig sein,
Kalkbrocken, noch Ungleichheit in der
3. Z. im Feuer bis zum Glühen erhitzt,
gekühlt im Wasser, dürfen nicht zerspringen.
derem Gebrauch (Pflasterung, Wasserbau &c.)
Z., deren Oberfläche in Verglasung
sogen. Klinker, Dienste thun, während sie
nichts taugen. 4. Die Farbe ist selten
sie sehr von der Art des verwendeten Thones
selbst braune u. blaue Z. geben oft andern
5. Gewiß preiswürdig sind Z., die,
abwechselnden Witterung eines Winters
keine Veränderung erlitten haben. 6. Das
(Verschlucken) des Wassers kann nur
Probe dienen, als es schwachen Brand
Masse anzeigt; wenn das Einschlucken mit
der Begierde geschieht u. die in Wasser
zu ihrer Sättigung viel davon aufnehmen,
sie dem Einfluß der Nässe nicht lange u.
durchdrungen, vom Frost gesprengt. 7.
glatte, regelmäßige Aussehen ist zwar
doch in Bezug auf Festigkeit unwesentlich

II. Arten der Ziegelwaare: 1.
brique, engl. brick, ital. mattone, auch
schlechthin Z.stein genannt, leider in
Größe seit Einführung des Metermaaßes
gesetzlichen Vorschrift unterworfen, daher
mehr als früher verschieden groß, in
6″ breit, 12″ lang, 3″ stark, doch in vielen
jetzt 13 cm. breit, 25 cm. lang u. 6 cm.
auch unter den Namen Back-, Barn- und
vor; s. auch d. Art. Didoron 2, Moppe,
2. **Klinker**, franz. biscuit, lat. testa,
Korn als die ordinären Mauerz., größere
Härte, meist auch kleineres Format, sind
Schleusen, Pflasterung &c. zu empfehlen.
Platten, Flurz., ital. quadruccio, zu
gewöhnlich von Quadratform, 18,8 cm.,
28 u. 29 cm. ins Gevierte; zum
Balken nehme man sie 4—5, zum
flure, der unteren Küchen &c. 7 cm.
oft acht- und sechseckig und nach anderen
fertigt; s. auch d. Art. encaustic-tile,
boden &c. 4. **Kanalz.**, sind blos 3½—5 cm.
zum Aufmauern der Feuerungskanäle u.
Thür- u. Fenstergewänden, Simswerken
gewöhnliche Größe der Mauersteine,
einem Falz oder Ausschnitt der Dicke
der die eine Kante des Parallelepipeds
2½—4 cm. breit und tief ist. 6.
Man hat zweierlei, die eine Art nach der
andere von der schmalen Seite verjüngt;
dieselben nach einem Halbkreisbogen von
Durchmesser centrirt. Sie erhalten für
einem Stein Stärke eine Länge von 27—
von 13—15 cm. u. Dicke oben 10, unten
Für Bögen von ½ Stein stark,
Länge und Breite beibehalten und die
Verhältniß wie 3:2 verjüngt. Die
nur 3½—4½ cm. keilförmiger Dicke

zwischen die Wölbziegel eingeschoben zu der Bogen eine falsche Wölbung anzu- . 7. **Brunnen-** od. **Kesselz.**, s. d. betr. Art. , auch Formsteine, Bildsteine genannt, s. haben von 28—55 cm. Länge, variiren , sowol in Bezug auf die Form als in . 9. **Rinnz.**, 28—30 cm. lang, 15—18 cm. . dick, mit einer halbcylindrischen, 7 cm. versehen. 10. **Dachz.**, frz. tuile, engl. tile, l. tegola, pianella, span. teja, lat. te- . Art. Dahin gehören: gemeine Dachz., , Ochsenzungen, Flachz., Hakenz., Zungen- iberschwänze, Blattsteine, Hohlz., Forstz., z., Dachpfanne, Eßsteine, Schlußz., mp-)z., Breitz., römische Dachpfannen, d. betr. Art. 11. **Kladsteine** sind solche Z., m beim Streichen der Z. entstehenden Lehm, der in der Regel stark mit Sand gestrichen werden und gewöhnlich leicht **Löthsteine**, s. d. 13. **Poröse Z.** werden dem man unter die Z.masse Quecken, ehacktes Stroh ꝛc. mengt, welche Stoffe zu Asche werden; dergl. Z. sind leicht Brand ziemlich so dauerhaft wie andere. das Verfahren bei Anfertigung der Z. brikation und die daselbst angezogenen d. Art. Färben A.

ennen, franz. cuire la brique, engl. ks, s. d. Art. Brennen 4, Brennofen, en, Ziegelofen ꝛc.

, m., **Ziegelkonstruktion**, f., franz. con- brique, engl. brick-building. Die Vor- lbaues, welche schon den Babyloniern, bekannt waren, sind mannichfach. Ge- egeln aufgeführt, enthalten gesunde u. ungen. Die Ziegel geben wegen ihrer Form einen guten Verband und binden Mörtel, auch lassen sich von ihnen sehr altbare Wände aufführen, s. d. Art. fugen, Mauerverband ꝛc. In der Erde, ungen, Kellerumfassungen ꝛc., verwendet Ziegel, die nicht sehr hart gebrannt sind; sie ohne Furcht anwenden, dafern sie nur reich zugekehrten Seite Cementputz, Theer- deren wasserdichten Überzug erhalten.

h, n., franz. couverture, toiture en vert en-tuiles, engl. tiled roof, tile- Art. Dachdeckung I. 1, Dachziegel, First- egel, Einkehle ꝛc.

er, m., frz. tuileur, m., engl. tiler, s. er.

f., **Tegelhof**, m., frz. briqueterie, s. Dach- e, engl. brick-works, pl., s. Dachziegel u. vor der Anlage zunächst zu untersuchen, in hinreichender Menge, vorzüglicher erwünschtem Preis zu haben ist. Dem- s wesentlichste Bedürfniß das Brenn- der Ausführung der nöthigen Gebäude Acht zu lassen, daß große Massen rohen d fertige Waare hin und her geschafft, ab- und zugefahren werden muß. Der muß so stehen, daß die Zufuhr bequem Anlage übrigens wird am besten auf der sanften Anhöhe, nicht in der Tiefe Der Trockenschuppen liege auf dem t; über dessen Einrichtung s. d. Art. . b) Der Brennofen. Über die Ein- Art. Brennofen, Flurofen, Feldofen, bes. iegelofen. c) Die Vorrathsgruben und n möglichst nahe der Straße liegen; über Sümpfe u. Schlämmgruben s. d. Art. Einsumpfen des Thones, Schlämmen ꝛc. d) Die Tretplätze, Lehmtraten, zwischen den Sümpfen und dem Arbeitsraum, zu Knetung des Thones durch Treten oder durch Maschinen, s. d. Art. Kleinmühle, Thonmühle, Dreschtafel, Degen ꝛc. e) Arbeitsraum, Streichschuppen, kann bei kleinen Z.en zugleich als Trockenschauer (s. d.) benutzt werden. Über die daselbst zu machenden Arbeiten und die dazu nöthigen Werkzeuge und Vorrichtungen s. d. Art. Formbank, Form, Formen, Formtisch, Streichholz, Ziegelstreichen. f) Vorrathsraum für fertige Waare braucht nicht bedeckt zu sein, muß bequem zur Abfahrt u. an derjenigen Seite des Ofens liegen, wo man ausfährt, u. sollte stets mindestens zwei Brände fassen. g) Magazin für Brennmaterial; über Wahl des Brennmaterials s. d. betr. Art.

Die Ausdehnung der Anlage und die verhältnißmäßige Größe der einzelnen dazu gehörigen Gebäude ist abhängig vom Betriebsplan. Die Basis hierzu giebt zu erwartender Absatz; man nehme denselben lieber etwas geringer an, richte sich aber so ein, daß eine Ausdehnung der Anlage zu vergrößertem Betrieb leicht möglich sei. Es ist deshalb vortheilhaft, die Öfen außerhalb der Linie des Trockenschuppens anzubringen und den Raum für Vorrathsgruben und Thonmühle (s. d.) in ein Winkelgebäude auf der gegenüberstehenden Seite zu verlegen. Bequeme Gelegenheit zu Aufstellung trockner Waare würde dann der zwischen beiden Winkelgebäuden entstehende Raum darbieten. Vergl. d. Art. Feldziegelei.

Ziegelerde, f., frz. terre f. à briques, engl. brick-clay, brick-earth, zu Ziegeln verwendbarer, möglichst reiner Lehm od. Thon, s. d. Art. Erde, Lehm u. Thon.

Ziegelerz, n., frz. cuivre oxydulé ferrifère od. terreux, auch Pecherz, Lebererz (Min.), ein Rothkupfererz, gemengt mit zersetztem Kupferkies u. Eisenocher, erscheint derb u. als Überzug, ziegelroth ins Braune u. Schwarze, Bruch theils muschelicht, theils erdig.

Ziegelfabrikation, f. 1. **Graben der Ziegelerde.** Der Thon werde im Herbst gegraben, gestochen, möglichst schon beim Graben (Stechen) sortirt, in fetten, mittlern u. magern, u. einzeln in Haufen von höchstens 60 cm. Höhe, 2—3½ m. Breite und beliebiger Länge mit zwischenliegenden Gängen aufgeworfen. — 2. **Einsümpfen des Thones.** Auf den Haufen läßt man ihn einen Winter hindurch liegen, ihn von Zeit zu Zeit umstechend; dann wird er in die Sümpfe gebracht, eingesumpft (s. d. Art. Einsumpfen). Wenn jeder einzelne Klumpen beim Aufbrechen vollständig durchnäßt erscheint, ohne schlüpfrig zu sein od. Wasser auszuschwitzen, so ist er fertig. Es gehören dazu in der Regel 3 Tage und 35 Eimer Wasser pro Kbm. Thon; übr. s. d. Art. Ziegelei, Sumpf, Einsumpfen, Schlämmen ꝛc. — 3. **Kleinen, Mengen und Reinigen des Thones.** Das Kleinen geschieht durch Treten oder Kneten; s. d. Art. Kleinmühle, Knetmühle, Thonmühle, Lehmtrate ꝛc.; dabei wird er zugleich auch, wenn er zu fett sein sollte, mit dem nöthigen Sand vermengt, entweder mit den Füßen, mit Sicheln, Messern, Hacken, Schaufeln ꝛc., od. durch Maschinen u. unter Beimengung von so viel Wasser, als nöthig, um ihm die Konsistenz eines zähen, bildsamen Breies zu geben. Nun kommt der Thon auf die Haubank (s. d. und d. Art. Dreschtafel) und wird dort mit dem Degen (s. d.) bearbeitet; wenn er sich gut ballen läßt, ohne in der Hand zu kleben, kommt er auf die Schneidebank (s. d. 2 u. Schrotebank), wo er mit der Schrothaue (s. d.) bearbeitet wird. — 4. **Formen der Ziegel.** Nachdem der Thon sorgfältig von allen etwa noch darin enthaltenen Steinchen gereinigt worden ist, trägt ihn ein Arbeiter in kleinen Portionen dem Former zu. Uber dessen Arbeit s. d. Art. Formen III., Thonmühle u. Ziegelstreichen. — 5. **Trocknen und Glasiren der Ziegel.** Nachdem der geformte Ziegel

mit dem Streichholz (s. d.) abgestrichen ist, wird er auf dem Abtragebretchen nach dem Trockenschuppen getragen und dort aufgestellt; s. d. Art. Trockenschauer, s. a. noch d. Art. Dämpfen, Glasiren, Glasur, Stein, Bergmehl, Bildsteine, Chamotte, Pressung u. s. w. — 6. **Einsetzen der Ziegel.** Die gehörig geformten resp. gepreßten u. getrockneten Ziegel kommen in den Ofen. a) Beim Einsetzen der **Mauerziegel** hat man vor Allem darauf zu sehen, daß das Feuer möglichst gleichmäßig cirkuliren kann u. daß sich die Waare weder zusammendrücke, noch bei zu starker Hitze mit einander verschmelze. Weiteres s. in Art. Ziegelofen; — b) **Flachziegel.** Sie werden vorher dem Einsetzer so zur Hand gesetzt, daß er zwei oder vier auf Einmal ergreifen kann, und zwar so, daß ein Kopfende an des andern Fußende zu stehen kommt und beide durch eine Nase getrennt sind, so daß sich ein keilförmiger Raum zwischen zwei Ziegeln bildet. Dann werden sie je zwei und zwei und zwar auf die Kante eingesetzt, bei Bogenöfen so, daß eine Lage parallel läuft mit dem Längendurchschnitt des Ofens, die folgende aber jene im rechten Winkel durchschneidet; bei Fluröfen setzt man die Reihen parallel der Diagonale u. in den Lagen von rechts nach links od. von links nach rechts umwechselnd. — c) **Hohlziegel** stellt man aufrecht auf den Fuß, und zwar ebenfalls durch die Nasen von einander getrennt; doch muß jede folgende Reihe an die vorhergehende dicht angerückt werden, damit beim Ausbrennen, wenn der Ziegel im Umfange abgenommen hat, keine Reihe durch die obere Last umschlägt. Die Reihen lasse man umwechseln, indem sie mit der konkaven Seite von rechts nach links oder von links nach rechts gesetzt werden; zuletzt, wenn etwa noch kleine Zwischenräume bleiben, werden in dieselben noch Ziegel auf die lange Seite oder schräg gesetzt, denn jeder Ofen muß bis ans Gewölbe gefüllt werden, so daß der Ziegler durch den Raum, welcher durch das Sinken der Steine leer geworden, den Brand beurtheilen kann. — d) **Einsetzen zu glasirender Ziegel.** Man darf nie einen Ofen ganz mit zu glasirenden Ziegeln vollsetzen, weil es auch bei den besten Öfen nicht möglich ist, die Glut auf allen Punkten so gleichförmig zu vertheilen, daß nicht Schmelz entstände. Beim Flurofen setzt man daher, wenn man keine andere Waare dazu hat, unmittelbar an die Ränder einige Reihen unglasirter Ziegel in der ganzen Höhe des Ofens, und ebenso setzt man auch an das Ende einige Reihen derselben. Längs der Wände des Ofens ist die Wärme gleichfalls weniger wirksam, und es ist deshalb dienlich, jede Reihe mit 4—6 unglasirten Ziegeln anzufangen od. zu schließen. Die rc. Ziegel dürfen sich nicht unter einander berühren; die Glasur muß am Fuß abgerieben werden, um das Zusammenkleben zu verhüten. Beim Bogenofen gilt das, was bei dem Flurofen von den Rändern gesagt wurde, von der obersten und untersten Lage. Bei dem Flurofen wird, wenn die Einsetzthür unter dem Kamin ist, gegen die letzte Ziegellage eine trockene Mauer von Mauerziegelstücken aufgeführt, damit die Flamme nicht zu freien Durchgang habe; diese Mauer wird, wenn die Einsatzthür nicht zugemauert wird, dicht mit Lehm beworfen u. verstrichen. — 7. **Brennen der Ziegel**, s. d. Art. Brennofen, Ziegelofen, Flurofen, Feldofen, Bogenofen, Ausschiebethür rc. Dabei verfährt man wie folgt: Nachdem das kleine Feuer (Schmauchfeuer) — 24 bis 40 Stunden unterhalten — die Überzeugung gewährt, daß alle Feuchtigkeit aus der Waare entfernt ist, wird das Feuer allmählich verstärkt und fortgesetzt, bis man bemerkt, daß die Bogen weiß glühen. Erscheinen sämmtliche Bogen weißglühend, so wird einige Zeit mit Nachschüren eingehalten, um dem Schmelzen der unteren Lagen vorzubeugen. Während dessen steigt die Glut von selbst in die Höhe, indem die Mündungen vorher gut verschlossen sind. Wenn die Bogen hinreichend abgekühlt sind, wird

mit dem Schüren weiter fortgefahren, bis der
Ofen weiß glüht; dann werden alle Öffnungen,
Schürlöcher als Register, dicht verschlossen u.
offenen Ofen 28—30 cm. dick Erde oder Sand
breitet, damit die Hitze nicht verfliege; s.
Kirschrothglühen; aus dem Grad des
ganzen Einsatzes wird die Gare beurtheilt,
hört auf u. nach langsamem Abkühlen des Ofens
die fertige Masse herausgenommen (ausgefahren).

Ziegelfachwand, f., s. Fachwand.

Ziegelformer, m., franz. briquetier-
engl. brick-maker. Über **Ziegelformerei** s.
Formen III. u. Thonmühle.

Ziegelglasur, f., s. d. Art. Dachziegel II.

Ziegelgut, n., s. d. Art. Ziegelerde.

Ziegelhaubank, f., s. d. Art. Dreschtafel.

Ziegelhütte, f., s. v. w. Ziegelei.

Ziegellatte, f., frz. latte f. double, engl.
fir-lath, s. Dachdeckung, Dachlatte, Belatten rc.

Ziegelmaschine, f., s. Form III. u. Thon

Ziegelmauerwerk, n., franz. maçonnerie
brique, murage m. en briques, engl. brick-
brick-masonry, lat. latericium opus. Über
des Ziegelverbandes s. d. Art. Mauerverband.
Mörtel kann bei Z. dünnflüssiger als bei
mauerwerk sein und man hat darauf zu
die Kalkfuge nicht stärker als $1^1/_2$ cm.
sonst zu starkes Setzen des Gebäudes
den Putzseiten müssen die Fugen etwas hohl
der Putz besser hafte. 1 Kbm. Z. wiegt frisch
4400 Pfd., trocken 3900—4050 Pfd., erfordert
altem preuß. Maaß) $7^1/_2$ Ziegel großer Form
lang, 6 Zoll breit, 3 Zoll stark), 10 Ziegel
Form (10 Zoll lang, $4^5/_6$ Zoll breit,
13 Ziegel kleiner Form ($9^1/_2$ Zoll lang, $4^1/_2$
$2^1/_8$ Zoll stark), 18 Ziegel Cleve'scher Form
lang, $4^1/_4$ Zoll breit, 2 Zoll stark). An Mörtel
man auf 1 Kbm. stärkeren Z.s circa $^1/_3$ Kbm.,
1□m. bei $^1/_2$ Ziegel Stärke circa $^1/_{30}$ Kbm., bei 1
Stärke circa $^1/_{16}$ Kbm.

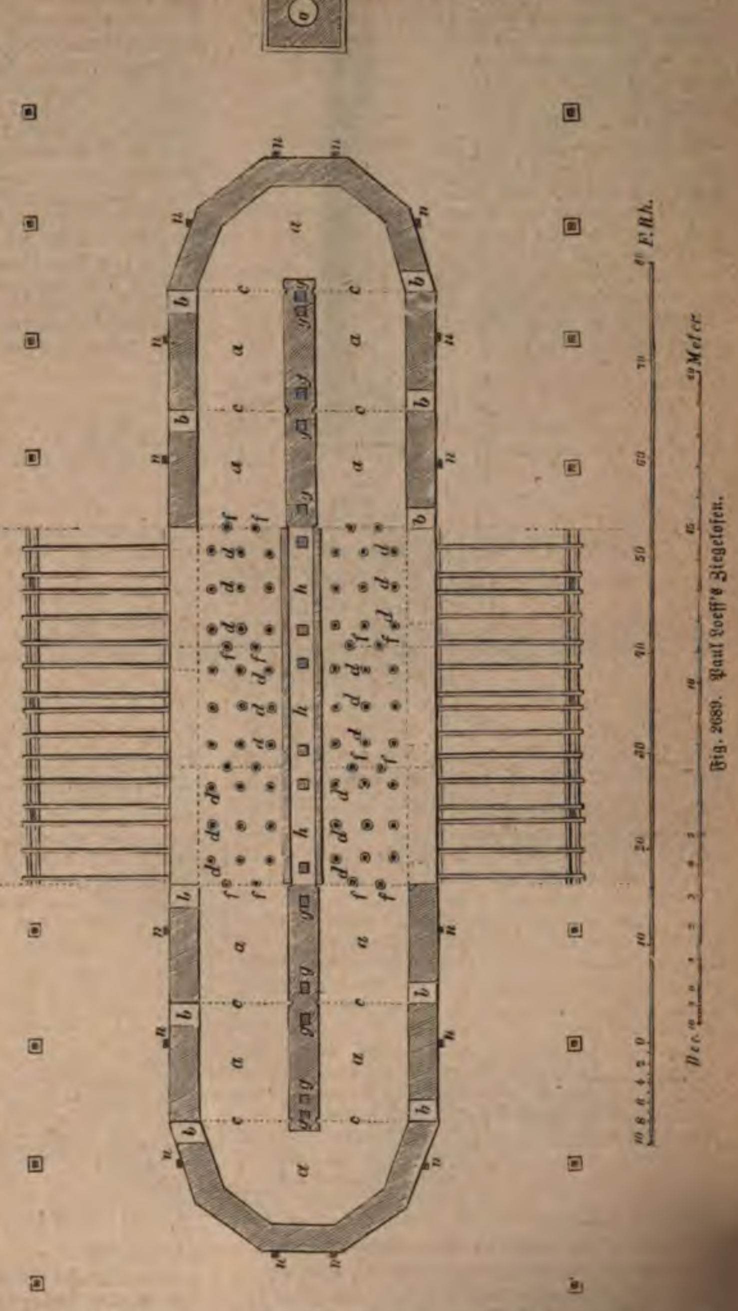
Ziegelmehl, n., frz. brique pilée, engl.
dust. Man verwendet es vorzüglich zum
der Wasserbehältnisse u. zu Bereitung
Mörtels (s. d.). Die Alten nahmen das Z.
Ästrich, zu Anwürfen der Sockel und überall
Feuchtigkeit zu fürchten war; man mengte
haltenden Meersand bei, um es zu verbessern.
reitung desselben eignen sich blos hartgebrannte

Durch Beimengung von Eisenrostpulver kann
das Z. ungemein verbessern, aber nicht durch
Eisen (Feilspäne, Hammerschlag rc.), welches
Mörtel, der schon 18 Wochen aufbewahrt war,
glänzend, ungerostet, angetroffen wurde.
staubartigem Rost vermag dagegen die
Z.es außerordentlich zu vermehren. Ein
Mehl von rothen Dachziegeln hatte nach
8 Wochen noch keine Konsistenz, während
aus demselben Z., mit demselben Kalkbrei
Mischungsverhältnissen bereiteter Mörtel,
Gewicht nach 20 Proz. des Z.s verrosteter
ein Haarsieb beigemengt war, bereits
Festigkeit von 0,6 Kg., ein dritter ganz
selben Materialien bereiteter Mörtel mit
nur 10 Proz. Eisenoxyd in 11 Wochen u.
bereits eine Festigkeit von $1^1/_2$ Kg. auf den
langte; ein Zusatz von 15 Proz. Eisenoxyd
wicht nach, scheint am empfehlenswerthesten

Ziegelofen, m., frz. four m. à briques,
-ik-kiln; tile-kiln; über die Theile

Bank V., Ausschiebthür, Schürheerd,
ewölbe &c. 1. Über die Ziegelbrennöfen
tion s. d. Art. Brennofen. — 2. Über
Dachziegel mit Holzfeuerung s. d. Art.
3. Über das Brennen in Feldziegeleien
en u. Meiler. Über die liegenden Ziegel-
n. — 5. Torf-
gelfabrikation.
ichtet sich nach
r von 300,000
Stück variiren
gemauert, ohne
heil mit einem
ölzernen Dach
der eingesetzten
der Witterung
ilden ein läng-
, woran eine
- u. Aussetzen
Kopfende sowie
ßmäßige Zahl
nüberstehender
beiden langen
nden. Ein Ofen
,000 Stück ist
lang, 7—8 m.
½ m. hoch. Die
auer, unten
ist schon von
der Hälfte der
gezogen, so daß
h oben enger
ere Flur wird
f die hohe Kante
die Schürlöcher
bt, die Mauern
mit Ziegelthon
d im Nothfall
ssert. Zu Un-
es Torfes sowie
des Windes
löchern u. zum
nners wird an
langen Seiten
gebaut. Man
tzen zuerst eine,
wol eine zweite
te Steine auf
te 8—10 cm.
nder auf den
schräger Rich-
d bedeckt diese
Binsenmatten,
odenfeuchtigkeit
Einsetzens ab-
nn werden die
n einem Schür-
n bei der ersten
eine in gerader
rt. Diese erste
uf die Matten
tzt, alle Steine
Kante und pa-
Wänden des
weite Lage so,
it der andern
Mit der achten
n die Steine
beiden Seiten
e vorspringen, so daß sie mit der zehnten
nd fährt durch den Ofen, bis er voll ist,
euzend, fort. Die Einsatzthür wird mit
ie hohe Kante zugemauert, so daß ein
on 20—24 cm. von der Mauer bis zu

den eingesetzten Steinen bleibt, den man mit Sand ausfüllt. Auswendig gegen diese Mauer werden Platten gesetzt und Holzstücke dagegen gestemmt. Man bedeckt nun den Ofen mit flachliegenden Steinen, mauert dann die Schürlöcher der einen Seite zu, füllt die Kanäle von der andern Seite mit Torf, zündet an,


Fig. 2089. Paul Loeff's Ziegelofen.

fängt aber nur mit einem kleinen Feuer an u
wirft alle zwei Stunden aufs Neue Torf zu. Na
Heizung von 24 Stunden mauert man die Schü
löcher zu, öffnet die entgegengesetzten, unterhält v
hier aus 24 Stunden lang das Feuer und so

bis die Waare gut ist. — 6. Gilly'scher Torfofen, s. Fig. 2691—92. Derselbe ist gewölbt, 9—9½ m. lang, 3½ m. breit und 3½—4½ m. hoch. Die Umfassungen sind 1,20—1,40 m. stark; die Vordermauer enthält die Heizlöcher A zu den Schürheerden, der Giebel die Einsatzthür (Sandthür) von 85 cm. Weite und 1,70 m. Höhe; die Schürlöcher sind 45 cm. weit, 90 cm. hoch und stehen 1,20 m. von einander; den Schäften derselben entsprechend laufen 25—30 cm. hohe Bänke D, die die Schürheerde B einschließen; diese werden um 0,90—1,00 m. ausgetieft u. Roste eingelegt, auf deren Stäben Ziegel liegen, die durch ihre 4 cm. breiten Zwischenräume den eigentlichen Rost bilden. Im Gewölbe sind 70—80 Registeröffnungen, das Gewölbe selbst ist 45 cm. stark mit 55 cm. starken Gurten. Die Zuglöcher sind 20 cm. lang, 13 cm. breit. — 7. Z. für Steinkohlenfeuerung muß sehr lang sein; die Schürlöcher sind in der langen Seite u.

Umfassung unte
gelegt. Die Öfen
und je zwei und
einer wird gehei
dessen eingesetzt
Zwischenkanal r
öffnet ꝛc. — 9. Z
Fikentscher in Zi
tritt und durch
nach unten getri
obersten Steine
zu brennen, ohn
Neueste Ziege
Jahren hat sich
Ziegelöfen beschä
lich darauf geri
der alten Konst
loren ging, bes
10. der Kasseler
Patentofen, beid
eine sich in leb
andere ausgeräu
während des A
derselben hinübe
Beide haben ei

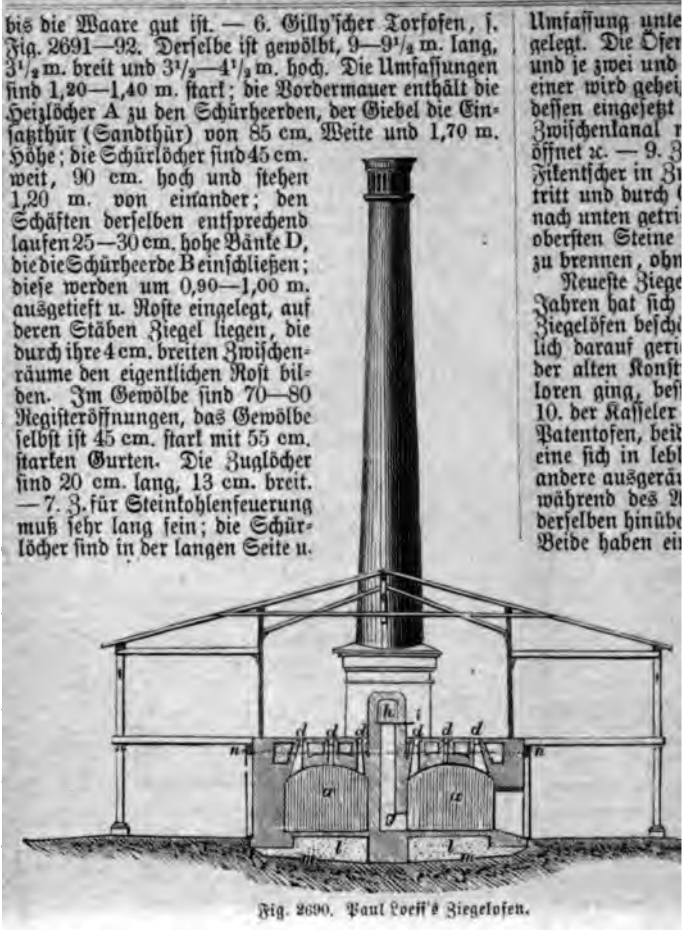


Fig. 2690. Paul Loeff's Ziegelofen.

blos 70—85 cm. von einander entfernt; die Schürheerde blos 27—30 cm. breit, nach dem Rost zu auf 20—22 cm. verengt. Die Roststäbe liegen der Länge

Licht'schen, üb
werbe, Jahrg.
bei Karl Schol

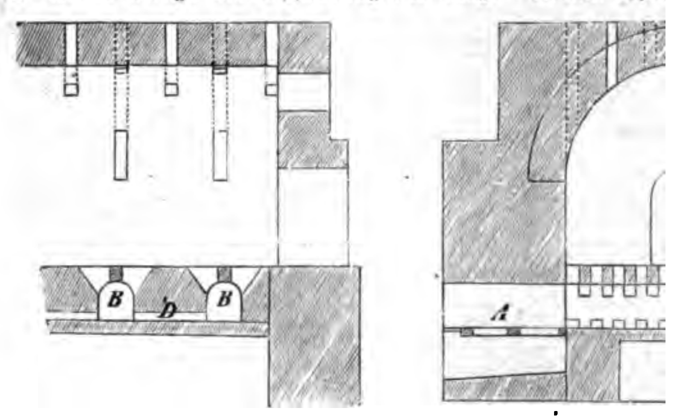


Fig. 2691. Gilly's Torfofen. Fig. 2692.

nach im Heerd (s. d. Art. Rost). Außerdem müssen Luftzuleitungskanäle unter dem Rost sein, der Ofen darf nicht über 2,80 m. Tiefe haben. Oben ist er zugewölbt, auf den Registern stehen möglichst lange Röhren. — 8. Müller'sche Rundöfen sind kreisrund, kuppelförmig überwölbt und mit einem hohen Schornstein statt der Register versehen; die Heizstellen sind ringsum in der

rer-Stamel'sche
bes. dadurch, d
gesetzt ist, zu be
gase benutzt we
Schornstein, s
wird. — 16.
theils central

15 hergestellt, ist aber nicht überwölbt und liegt
Erde versenkt. Näheres s. in den citirten Werken
Romberg's Zeitschrift, Jahrg. 1875 u. 1876.
Steinmann'scher Gasofen — nicht bes. empfeh-
rth. — Im Weitern s. die reiche Spezialliteratur.

[…]gelpflaster, n., frz. carrelage m. de brique,
brick-floor, s. Pflaster, Fliesen, Fußboden ꝛc.

[…]gelplatte, f., frz. carreau m. de brique, engl.
e brick, s. v. w. Pflasterziegel, Fliesen.

[…]gelpresse, f., a) um aus trockenem Thon Ziegel-
n zu fertigen. Hierbei ist das Wesentlichste das
en des gegrabenen Thons und Verwandlung
en in Pulver; durch beträchtlichen Druck stellt
ie verlangte Form her u. erhält so die rohe Thon-
, die dann gebrannt wird. Die gebräuchlichste
r betr. Maschinen erzeugt Steine ohne Unter-
ng; dem Thonpulver wird der Druck stufenweise
n, wobei die Luft vollständig genug ausgetrieben
so daß die Vereinigung durch Kontakt zu Fabri-
der gemeinen Thonwaaren, wie Mauer- und
egel, genügt. Die Maschine besorgt zugleich das
der Formen mit Thonpulver u. das Wegschaffen
preßten Steine. Die Kraftanlegung geschieht
einer Schraubenpresse oder einer hydraulischen
, da es darauf ankommt, den Druck nur allmäh-
zuwenden, damit die Luft Zeit hat, aus der
orm zu entweichen, bevor die vollständige Kom-
n erfolgt, da ferner durch ein Schwungrad eine
nicht so genau zu reguliren ist, daß sie am An-
nur einen sanften, allmählichen, später aber ver-
n Druck bei kontinuirlicher rotirender Bewegung
t, nachher aber die Verdichtung mit beschleunig-
eschwindigkeit u. gesteigertem Druck vollendet,
nd Füllung u. Entleerung der Form ununter-
n vor sich geht. b) Um aus wenig feuchtem Thon
zu formen. Es wird dabei der Stein fester und
, bei magerem Lehm scharfkantiger, regel-
er ꝛc.; auch trocknen gepreßte Ziegel schneller,
und verziehen sich weniger als gestrichene, da
der Thon feuchter sein muß, zu wenig und zu
chförmig zusammengedrückt werden kann. Bei
er Ausdehnung der Fabrik bringt man vier dgl.
n an den Ecken eines großen, mitten im Trocken-
en stehenden Streichtisches an. Eine dergleichen
gaben wir im Art. Form, in Fig. 1549. Bei
n für Dachziegel ist das Unterlegbret, welches
ere Seite des Dachsteins bilden soll, mit den
nlichen flachen Wasserrinnen versehen und mit
ierbändern an dem kupfernen Formrahmen
gt. 12mm. von einander sind an beiden Enden
i Knöpfe symmetrisch angebracht. Bei der
der Form ist auf das Schwinden (s. d.) gerechnet;
itzt unten einen 10 cm. langen Stiel und oben
Spitze, beide sitzen zwischen den angegebenen
en. Der Rahmen ist 6 mm. stark, 12 mm. hoch,
innern Seite polirt. Von gleicher Größe mit
nterlagbret ist das Deck- od. Preßbret; es erhält
fungen an beiden Enden, die in die Knöpfe passen
ir die Nase des Dachsteines am unteren Ende
ertiefung, die des leichteren Lösens wegen und
ht so leicht weggestoßen zu werden, ungefähr die
einer Viertelskugel erhält. Um das Preßbret
rmiger zu drücken, hat die Preßzange oben zwei
eine Zugstange vereinigende Arme, und diese
nge greift mittels eines Hakens in die Öse eines
s, der durch den Trethebel geht, und oben in
en mit einer Scheibe, unten mit einer Mutter-
e befestigt ist. Dieser Trethebel liegt in zwei
en zwischen zwei Füßen des Streichtisches auf
Bolzen und die Preßzange ist so angebracht,
Bewegung des Hebels den nöthigen Spielraum
et, um die Zange leicht zurückzulegen und stark
eselben pressen zu können. Es kann das Ende
des Hebels, auf welches getreten wird, 1,10—1,40 m. lang sein, dabei muß aber das andere Ende so viel Übergewicht haben, daß der Hebel von selbst zurückfällt und die Zange löst, wenn der Arbeiter vom Trethebel herabsteigt. Neben dem Trethebel steht eine Handstütze für den Arbeiter. Daß sich der starkgepreßte Lehm zuweilen fest an Breter u. Form hängt, sucht man durch zwischengelegten Filz, Leder oder Leinwand zu vermeiden; den an die Formzarge angehängten Stein löst man, indem man mit einem Pfriemen rundum fährt.

Ziegelrohbau, m., frz. briquetage, m., engl. visible brick-work, s. Backsteinarchitektur u. Rohbau.

Ziegelscheidung, f., s. Scheidewand.

Ziegelscheune, f., s. Ziegelei u. Trockenschauer.

Ziegelschicht (südd. Ziegelschaar), f., fr. couche, assise f. de briques, engl. brick-course, s. d. Art. Schicht u. Mauerverband.

Ziegelschleifen, n., a) vor dem Brennen. Die halbgetrocknete Ziegelfläche wird mit einem befeuchteten Holz, in Holland zu den zierlichen Fußböden aber auf eigenen Vorrichtungen geschliffen. b) Nach dem Brennen. Man belegt mit sehr hartgebrannten Steinen, Marmorfliesen, glatten, ebenen Eisenplatten od. dergl. einen erhöhten, ringförmigen, von außen umrandeten, ganz ebenen Platz, lagert darauf die abzuschleifenden Steine u. beschwert sie, worauf sie durch den Arm einer Welle, die, lothrecht in der Mitte stehend, durch Menschen, Pferde od. Dampf umgetrieben wird, herumbewegt werden; vorher aber bestreut man den Boden mit feinem feuchten Sand, dessen Abgang aus damit angefüllten Fäßchen ersetzt wird, die durch eine aus der Welle ragende Ruthe angestoßen u. erschüttert werden.

Ziegelschutt, m., frz. briquaillons, m. pl., engl. brick-bats, pl., s. Schutt.

Ziegelsparren, m., s. d. Art. Bauholz F. I. l.

Ziegelstreichen, n. Das Streichen der Ziegel geschieht auf zweierlei Art: im Wasser und im Sand. Die zu beiden erforderlichen Apparate bestehen aus folgenden Stücken: a) Eine große, $3^{1}/_{2}$ m. lange, gewöhnlich $1^{3}/_{4}$ m. breite Tafel (Streichtisch, Formtisch), welche entweder feststeht oder auch fortgerückt werden kann. b) Die Form oder Schablone, welche zu dem Streichen im Wasser ein eiserner Rahmen, zu dem Streichen im Sand hingegen ein hölzerner Rahmen ist, dessen oberer Rand mit einer schwachen eisernen Schiene beschlagen ist, damit die Form durch das Abstreichen mit dem Streichbret nicht abgenutzt und niedriger wird. Die Ziegelform muß im Lichten so viel weiter sein, als der gestrichene Ziegel während des Trocknens und Brennens schwindet, damit er das gesetzlich vorgeschriebene Maaß behält. c) Das Streichholz (Streichbret), ein 45 cm. langes, 7—8 cm. breites und $1^{1}/_{2}$ cm. dickes Lineal. Zu jedem Tisch gehören zwei Stück. Man muß sie täglich untersuchen, weil sie sich leicht auf den eisernen Schienen abnutzen, wodurch die Ziegel ungleiche Stärke erhalten. d) Ein Wasser- u. ein Sandkasten. e) Ein Untersetzbret, welches unten mit zwei Leisten versehen ist, auf dessen oberen Theil die Form gesetzt wird. f) Mehrere Abtragebretchen.

Ziegelthon, m., frz. terre franche, limoneuse, à briques, engl. loam, brick-clay, s. v. w. Ziegelerde.

Ziegeltreiben, n., s. d. Art. Gerüst u. Presse.

Ziegelverband, m., s. d. Art. Mauerverband.

Ziegelwand, f., s. Wand, Fachwand, paries etc

Ziegelwerk, n., s. v. w. unrein gepochter Zwitter.

Ziegenbarteiche, f., s. d. Art. Eiche e.

Ziegenfuß, m., franz. pied de biche, pied chêvre, s. d. Art. Geisfuß u. Brecheisen.

Ziegenhainer Stöcke, m. pl., wurden in Zi

hain bei Jena gefertigt aus schlanken Schossen des Korneelkirschbaumes (Cornus muscula L., Fam. Corneae).

Ziegenholz, n., s. v. w. Kiefernholz.

Zieglerklinge, f., s. d. Art. Degen.

Ziehband, n., frz. lien, m., bande, f., engl. clip, 1. eisernes Band zu Verbindung des Bollwerkpfahles mit dem hölzernen Zuganker; — 2. auch Schloßring gen., ein durch Schraube zusammenziehbarer Eisenring, um eine Daumenwelle, Säule, Brunnenröhre ꝛc. zu Verhütung des Aufspringens gelegt; — 3. (Hängew.) s. v. w. Zugband, Hängeeisen; Vergl. Band VII.

Ziehbaum, Ziehbengel, m., s. v. w. Haspelbaum, Drehbaum einer Haspel oder Winde.

Ziehboden, Zieherker, m., das Gerüst od. Gediele, worauf die Arbeiter bei Hebung u. Senkung des Rades an einem Pansterzeug stehen.

Ziehbrunnen od. Galgbrunnen, m., frz. puits m. à roue, à poulie, à bras, engl. draw-well, span. pozo a noria, s. d. Art. Brunnen u. Bewässerung.

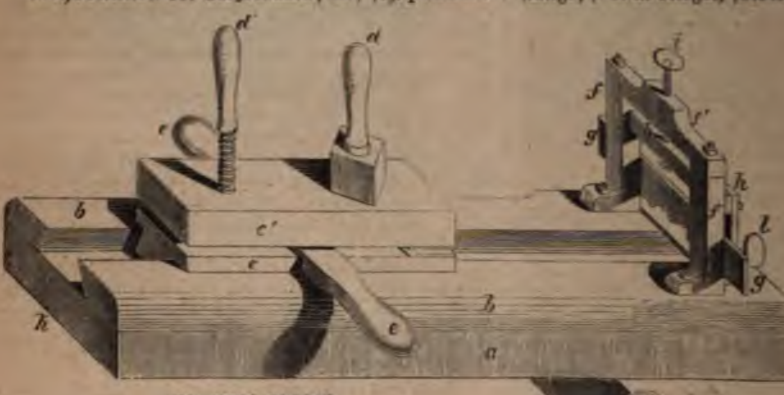


Fig. 2693.! Ziehstock.

Zieheisen, n., franz. filière f. à tirer, engl. draw-plate, durchlöchertes Eisen in der Drahtziehbank, um das Metall durchzustecken und zu Draht zu ziehen.

ziehen, trs. Z., 1. franz. tréfiler, tirer, engl. to draw, s. v. w. verlängern, dünner machen und dabei zugleich nach einem gewissen Querschnitt gestalten, z. B. Draht, Gewehrläufe, Simsglieder von Gips, s. d. betr. Art.; — 2. nach einer gewissen Linie anlegen, z. B. einen Graben, eine Mauer ꝛc.; — 3. von der lothrechten Linie abweichend aufführen, z. B. Schornsteine, sie wenig schleifen; — 4. einen Graben z., s. v. w. anlegen; — 5. sich ziehen, ähnlich wie sich werfen, d. h. krumm, windschief werden, aber öfter von Mauern als von Holz gebraucht ꝛc.

Ziehgatter, n. (Mühlenb.), im Zieherker auf- und abschiebbarer, starker, viereckiger Rahmen, worauf die Wellzapfen der Pansterräder liegen, so daß diese aufgezogen und niedergelassen werden können.

Ziehklinge, f., franz. racloir, m., engl. scraper, Schabklinge, dünnes Eisen, dessen gerade Kante mit einem Grobestahl wiederholt gestrichen wird, um einen sogen. Grat, eine Schneide hervorzubringen, womit man das gehobelte Holz nochmals überschabt, um es vollständig zu glätten; s. Schleifen, Abziehen ꝛc.

Ziehlatte, f., s. d. Art. Lehrlatte, Lattengang u. Schablone.

Ziehpanster, m., Ziehzeug, n., heißt ein Pansterzeug, wenn es mittels eines Rades, Ziehrades, bewegt wird; geschieht dies mittels Wellen u. Ketten, so heißt es Kettenpanster.

Ziehpfad, Ziehweg, m., s. v. w. Leinpfad.

Ziehring, m., 1. ein an einer offenen S… einer Schraube zusammenziehbarer Ring; — 2. … ring im Walzwerke zum Röhrenziehen.

Ziehsäge, f., zweimännische Schrotsäge.

Ziehschacht, m. (Bergb.), s. v. w. Förder… s. d. Art. Grubenbau II.

Ziehscheibe, f. (Räderw.), hölzernes … daran befindlichen Sprossen, mittels deren … den Arbeiter herumgedreht wird.

Ziehschraube, f., s. v. w. Stellschraube.

Ziehschwengel, m. (Maschinenb.), Arm d… pels; s. d. Art. Arm, Schwengel u. Göpel.

Ziehseil, s. v. w. Windeseil.

Ziehstange, f., 1. s. v. w. Kolbenstange; … Art. Brunnen; — 2. (Schloss.) s. v. w. Gegen… stange; s. d. u. Riegel, sowie d. Art. Basquill…

Ziehstock, … Vorrichtung zu … arbeitung … Holzleisten; … stellt einen … fachen Z. der … einem starken … sind die Leisten … festigt, welche … Schlitten c zur … rung dienen, … Untertheil c, an … chem die Griffe … festigt sind, sich in … schwalbenschwanz… migen Zwischen… der Leiste b … zwischen c und c' … die zu ziehende … geklemmt. Die … führt man mit … Händen oder … einer Schnur, … über einen am … Ende der … angebrachten … läuft und so den Schlitten fortbewegt. Das … Gestelle f, f, f' ist fest mit der Unterlage a … den; an demselben befindet sich der Ziehrahmen … welcher durch die Schraube i ab- u. aufbewegt … kann. In den Rahmen h werden die … welche die gewünschten Profile enthalten, mittels … Schrauben l, l festgespannt. Die zu ziehende … wird mit dem Schlitten c, c' dicht an das Zieheisen … herangeführt, dann wird letzteres so tief herab…, daß es die Leiste greift und dieser das Profil …, wenn sie durchgezogen wird. Das Zieheisen … hierauf etwas tiefer gestellt, die Leiste abermals … gezogen u. s. f., bis die Leiste völlig die Profilirung … Zieheisens angenommen hat. Zieheisen werden … Hobeleisen, v. einer Seite, aber durch Feilen, …

Ziehwelle, f. 1. (Mühlenb.) Welle, um die … Pansterketten legen; — 2. s. v. w. Haspelwelle, … einer Winde.

Ziehwerk, n., 1. Vorgelege an einer Welle; … 2. s. v. w. Pansterwerk; — 3. s. v. w. Drahtzieh…

Ziehzange, f., s. d. Art. Drahtziehbank.

Ziel, n. (Wasserb.), in Westfalen s. v. w. …

Zielscheibe, f. (Feldmeßk.), s. d. Art. Nivellir…

Zierbeschläge, n. pl.; so heißen Beschläge … … t wirklich od. nicht blos als Bändern … …ptsächlich zur Verzierung auf ein…

…ebracht sind; dahin gehören die oft sehr …nd schön gearbeiteten schmiedeeisernen …r mittelalterlichen Stile, ferner allerlei …ten, Gitterdurchbrechungen 2c.; s. d. Art. … d. Art. Beschläge, Band VI. b. 5., …die Fig. 381, 382, 495—500, 2530 2c.

…ke, f., s. d. Art. Brücke u. Park.

…, Zierrath, m., s. v. w. Verzierung, s. d., …Arabeske, Ästhetik, Überladen 2c.

…l, m., s. d. Art. Wimberge.

…, m., s. v. w. Decklehm; s. d.

…, f., frz. nervure f. décorative, engl. … d. Art. Rippe.

… m., 1. nennt man Schmucksteine, d. h. …albedelsteine u. Edelsteine, 2. als blose …gebrachte skulpirte Steine an Bauwerken.

… n., s. Prachtthor, Portal,

…ig, m., österreichisch, für im Putz nach…ge.

… s. d. Art. Zahlensystem.

…t, n., frz. cadran, m., plaque, f., engl. … Art. Uhr. Die Größe desselben richte sich …rnung vom Straßenniveau und der da…n Größe der Ziffern, die man nicht gern … Durchmesser des Zifferblattes macht. …öhe genügen Ziffern von 15 cm., von …öhe mache man sie mindestens 22 cm., … Höhe mindestens 28 cm. hoch 2c. Das …t vor dem Regen zu schützen. Z., Ziffern …üssen drei leicht unterscheidbare Farben …ürmen bekommt das Z. eine kleine Thür, …ifen und es reinigen zu können.

…n., frz. u. engl., s. d. Art. Zickzack.

… Elbschiff in Sachsen und Böhmen.

…n., s. d. Art. Cement.

…, s. d. Art. Helmkleinod.

… n., 1. franz. chambre, appartement, …hamber, lat. camera, ital. stanza, span. …s Gemach, s. d. Art. Wohnzimmer, Stube, … Anordnung und Haus. Nach ihrer Be…ilt man sie in a) Wohnz., à Person min…m. groß; b) Schlafz., für eine Person … □m., für zwei Personen 16 □m., für …ne u. zwei Kinder mindestens 20 □m. 2c.; …ür 1 Person 6 □m., für zwei 10 □m. 2c.; …rt. Antichambre; e) Arbeitsz., s. d. Art. …toir, Werkstätte 2c.; f) Speisez. (s. d.); … Kinderz. 2c. Über Verzierung der Z. s. …ückung, Bild, Dekoration, Stuben…ond, Farbe, Drapirung, Möbel 2c.; — …holz F. I. 1.

…rbeit, f., Zimmerwerk, n., franz. char… carpenter's work, timber-work, alle …welche der Zimmermann anfertigt; da…hrbögen, Rostgründungen, Balkenlagen, …onen, hölzerne Thür- u. Fensterzargen, … Bretverschalungen, das Holzwerk zu …hölzerne Treppen, Abtrittsschlotten, Bret…ere 2c., allgemeiner ausgedrückt: alle auf …thigen Holzarbeiten, zu denen kein Leim … s. d. bereits angezogenen Art., sowie d. …lzverbindung, Zapfen, Riegel, Bedielen, … Fachwand, Windrispe, Abbinden, Be…, Zulage, Aufschnüren 2c.

…eil, n., Zimmerart, f., s. Beil u. Art.

…oden, m., 1. vom Zimmermann geleg…, auch 2. Bodenraum, zu Aufbewahrung von Zimmergeräthschaften, oder zu Anfertigung von Zimmerarbeiten benutzt.

Zimmerdecke, f., s. d. Art. Decke u. Plafond.

Zimmergeräth, n., 1. sämmtliches Handwerkszeug des Zimmermanns, als Handbeil, Art, Winkeleisen, Hobel 2c.; — 2. alles zu Ausstattung eines Zimmers Gehörige, als Möbel, Ofen, Vorhänge 2c.

Zimmergerüst, n., abgebundenes Gerüst, s. Gerüst.

Zimmerhieb, m., Zurichtung des Bauholzes auf der Stelle, wo es gefällt wurde; s. Bewaldrechten.

Zimmerhof, Zimmerplatz, m., frz. chantier, m., engl. timber-yard, Werkplatz der Zimmerleute, Platz, wo die Stämme behauen, Balkenlagen, Wände 2c. zugelegt, kurz alle für einen Bau nöthigen Zimmerarbeiten vorbereitet oder vollendet werden, insoweit dies eben nicht auf dem Bau selbst geschehen muß. Ein Z. muß natürlich ziemlich geräumig sein, denn außer dem Raum zu Zulagen müssen noch Räume zu kleineren Arbeiten, oder dazu bestimmte Arbeitsschuppen, ferner Bretschuppen, Stapelplätze 2c. vorhanden sein.

Zimmerholz, n., frz. bois m. de charpente, engl. timber, store-timber, s. d. Art. Bauholz, Nutzholz, Holz 2, Bezeichnung 2c.

Zimmerkunst, f., frz. charpenterie, f., engl. carpentry, das Nöthigste daraus s. unter den einzelnen im Art. Zimmerarbeiten angezogenen Artikeln.

Zimmerlaus, f., s. d. Art. Auslaufen 2.

Zimmerling, m., franz. boiseur, stanseur, engl. timber-man, s. v. w. Bergzimmermann; s. d. Art. Grubenbau u. Bergzimmerleute.

Zimmermann, m., franz. charpentier, m., engl. carpenter, als solche erscheinen St. Eulogius, Joseph.

Zimmermannsschraube, f., s. v. w. Hebeschraube; s. d. u. Fig. 1796.

Zimmernagel, m., Holznagel, Zapfennagel.

Zimmerpalier, m., in Bergwerken Zimmersteiger, Vorarbeiter der Zimmerleute; vergl. d. Art. Pallier.

Zimmerreihe, Zimmerflucht, f., franz. enfilade, engl. ribble-row, embattailment, gerade Reihe von Zimmern.

Zimmerschlag, auch Teufelsknoten, m., genannt, s. v. w. Kunke, s. unt. d. Art. Tau.

Zimmerstücke, n. pl., frz. pièces f. pl. de charpente, engl. pieces pl. of timber, nennt man die Hölzer, die vom Zimmermann bearbeitet worden sind.

Zimmerung, f., sämmtliche Holzarbeit in Bergwerken; s. d. Art. Grubenbau.

Zimmerverband, m., s. Holzverband.

Zimmerwerk, n., frz. charpente, f., engl. timberwork, Gesammtheit aller Zimmerarbeiten eines Gebäudes.

Zimmetbraun, n., helles Röthlichbraun; s. d. Art. Braun.

Zincum, n., lat., Zink.

Zingel, m., s. v. w. Ringmauer, s. d. Art. Festungsbau u. Burg, sowie d. Art. Peruanisch.

Zink, n. (selten m.), franz. zinc, spiauter, m., engl. zink, spelter, früher auch Conterfeit, Spalter, Spiauter, Salz oder Stahl der Weisen genannt. 1. Dieses Metall wird äußerst selten gediegen gefunden, wol aber in folgenden Erzen: a) Z.blende, Galmeiblende, Blätterblende, Schwefelz., dodekaëdrische Granatblende, Zinc sulfuré, kommt als gewöhnlicher Begleiter verschiedenartiger Erze, zumal auf Gängen, seltener auf Lagern, im Gneis-, Glimm… schiefer vor, selten in Kalkgebilden, hat m…

Krystalle, blätterige Massen, welche man leicht in der Richtung der Kernformflächen spalten kann. Gefüge zum Theil strahlig u. faserig, Bruch splitterig ins Körnige u. Ebene. Gepulvert durch konzentrirte Salpetersäure, mit Zurücklassung v. Schwefel lösbar. Ritzt Kalkspath, ritzbar durch Apatit, Farbe braun, schwarz, gelb u. grüne Nüancen. Glänzt diamant-, auch perlmutterartig. Durchsichtig bis undurchsichtig, spez. Gewicht = 4,2—4,4. Fein gemahlene Blende giebt eine angenehme, lichtbraune Farbe, die, mittels Ölfirniß angerieben, auf Holz einen hornartigen Überzug bildet, der sich als sehr dauerhaft bewährt hat; s. auch d. Art. Indium.

b) Gemeiner Galmei, kieselsaures Z.oxyd, Kieselz.-erz, Krystalle klein, rhombisch, derb, nieren- od. tropfsteinartig, Gefüge strahlig und faserig, Bruch uneben, gleichförmig, ritzt Flußspath, ritzbar durch Feldspath, spez. Gewicht 3,3—3,5. Farbe wasserhell, weiß, grau ins Gelbe, Grüne und Braune. Glasglanz, durchsichtig bis durchscheinend; durch Säure wird die Kieselerde leicht gallertartig ausgeschieden.

c) Edler Galmei, neutrales, wasserfreies Zinkkarbonat, und

d) Z.spath, kohlensaures Z.oxyd, s. d. Art. Z.spath. Es kann benutzt werden wie das Bleiweiß, wenngleich es nicht so deckt; jedoch verändert es der Schwefelwasserstoff nicht; s. d. Art. Z.weiß.

II. Die **Gewinnung** des **metallischen Z.s** gründet sich immer auf Reduktion der Sauerstoffverbindung durch Kohle und möglichst vollständige Kondensation der bei hoher Hitze entwickelten Z.dämpfe. Von den Erzen dienen bes. Blende u. Galmei zu Darstellung des Z.s. Die Blende muß erst durch einen Röstprozeß in Z.oxyd übergeführt werden; der edle Galmei wird nach dem Glühen gleich dem Reduktionsprozeß unterworfen; der gemeine Galmei muß erst durch einen Kalkzusatz und durch Glühen von der Kieselsäure befreit werden.

Die Destillation des Z.s aus den zur Reduktion vorbereiteten Erzen im **Z.ofen** erfolgt in feuerfesten Thongefäßen. Die Gefäßform, die zur Anwendung kommt, ist verschieden; in Schlesien bedient man sich der Muffeln, Fig. 2694, in Belgien der Röhren und in England fast ausschließlich der Tiegel.



Fig. 2694. Zinkmuffel.



Die Muffeln bestehen aus einem unten flachen, oben gewölbten Kasten aus feuerfestem Thon; der Kasten hat an der Vorderwand oben und unten eine Öffnung; an die obere Öffnung ist eine horizontale Thonröhre angesetzt, deren vordere, durch eine Thonplatte verschließbare Öffnung zum Eintragen der Beschickung dient. Dieses Rohr ist mit einem vertikal abwärts in untergesetzte Eisenkästen mündenden Rohr versehen, durch welches das kondensirte flüssige Z. fließt. Die untere Öffnung am Destillationsgefäß dient zu Entfernung der Destillationsrückstände. Die belgische Methode benutzt vorn offene, hinten geschlossene Röhren aus feuerfestem Thon, welche mit geröstetem Erz und Kohlenklein beschickt werden; an das offene Ende der Röhren werden kegelförmige Vorlagen von Eisenblech befestigt, in welchen sich das destillirte Z. sammelt.

III. Das nach einer dieser Methoden erhaltene Z. heißt **Werkz.**; es ist durch Erzstaub, Z.oxyd ꝛc. noch verunreinigt, wird auf der feuerfesten Sohle eines Flammofens eingeschmolzen und in gußeisernen Formen zu Platten gegossen. Diese Platten bilden im Handel das **Rohz.** Dieses Z. enthält noch viele fremdartige Stoffe: Schwefel, häufig Arsenik, fast immer Blei, dann Eisen, Kadmium ꝛc. Vollständig gelingt die Reinigung des Z.s, wenn man das Metall in einem Tiegel schmilzt und ein Gemenge von Schwefel und Fett einrührt. Die Verunreinigungen schwimmen dann als Schaum obenauf und bestehen bes. aus Sch… metallen der fremden Beimengungen. Das verw… Fett verhindert die Oxydbildung u. begünstigt d… stehung von Schwefelmetallen. Das Z. ist bläulich… stark metallglänzend, wiegt 6,8, gehämmert 7,2, d… Kbm. 6800 resp. 7200 Kg.; es ist wenig d… bricht leicht. Die Fähigkeit, sich biegen und aus… zu lassen, hat es etwa viermal so stark wie da… aber nur zwischen 100 und 150° C.; unter un… dieser Temperatur, sowie hoch erhitzt und rasch… kühlt, ist es immer spröde; bei 205° steigert sich… daß es pulverisirt werden kann; bei 412° schm… verflüchtigt sich in der Weißglühhitze, bei Lu… entzündet es sich bei 500° und verbrennt mit… weißer Flamme zu Z.oxyd, daher es bei Feuersb… weniger gefährlich ist als Blei. Die Dichtheit i… ger als beim Blei. An der Luft überzieht es… einer Haut von Oxyd, die es vor weiterer Ox… schützt, im Wasser oxydirt es sehr langsam.

IV. **Verwendung des Z.s.** Wird Z. in m… großen Kesseln zum Schmelzen gebracht und… schmelzende Masse vor ihrem Ausgießen (in er… Formen) einige Stücke starren Zinks gewor… damit gut umgerührt, so wird das ganze Z. w… dehnbar, sodaß es sich zur Blechfabrikation voll… eignet, ohne nochmaliger Schmelzung unte… werden zu müssen; s. übr. d. Art. Z.blech. Au… Blech, wird das Z. auch verwendet zu Darstell… Messing, Tomback, Semilor, Glockengut ꝛc., s. … Art.; zu Entwickelung v. Wasserstoff, zu galv… Apparaten, zu Verzinkung verschiedener Met… Darstellung d. Zinkweißes, endlich als Gußmat… In der Z.gießerei sind jetzt zwei Methoden übl… großer Guß wird gewöhnlich in kleinere, mögli… fache, leicht zu formende Stücke getheilt, da … wenn es in größeren Massen erhitzt wird, … Theile durch Überhitzung energisch Sauerstoff abs… und den Guß durch Verunreinigung mit Zinko… brauchbar machen. Die kleinern gegossenen For… vereinigt man durch Löthung zu einem Ganzen.

Für kleinere Gegenstände bedient man sich … gestürzten Gusses. Man gießt nämlich in m… Hohlformen Z. u. stürzt sie bald nach dem Eingie… Das Z. erstarrt nun an den Wänden der me… Hohlformen, durch Auseinandernehmen erhä… äußerst scharfe Abgüsse. Die Gußstücke werde… weder vergoldet oder bronzirt, oder man bedeckt… beliebigem Ölfarbenanstrich; s. d. Art. Zinkguß…

V. Über die Verbindungen des Z.s mit Sa… s. d. Art. Zinkoxyd. Die Verfälschungen des … treffend, so haben Elliot und Storme in 100 Ge… theilen der geprüften Z.sorten gefunden:

	Kupfer	Blei	Eisen	Cadmium nichtgut…
Schlesisches Zink . . .	0	1,46	—	0,0546 Zi…
Belgisches „	0	0,292	—	0,0281 wa…
Amerik., New-Jersey .	0,1298	0,079	0,209	0,4471 wa…
Pennsylv. aus Bethlehem	—	—	—	—
Pariser Zinc pur . .	0	0,106	—	0,0406 Zi…
Berliner Fabrikat . .	0	1,297	0,611	0,0178 Zi…
Englisches	0	1,100	—	0,01 Zi…

Eisen war in allen, doch nur in einigen wu… nach geforscht. Es kommt durch die Eingüs… hinein. Kohlenstoff, nur zufällig und mechanisch… mengt, wurde nur in amerikanischem u. englisch… gefunden. Schwefel wurde in allen Zinksorten ge… aber sehr wenig; Arsenik in schlesischem, Pariser… Jersey-, pennsylvanischem und englischem Zink.

Zinkblech, n., s. Art. Dachdeckung u. Zi… außer dem dort bereits Gesagten geben wir zu … nung des Bedarfs noch folgende Notizen:

Die schlesischen Werke versenden meist Z.taf… 1,88 m Länge bei 63, 84 od. 94 cm. Breite in … …r; für Dachdeckung dienen bes.:

r. 10,	40 Taf.	pr. Kiste	wiegt	pr.	□m.	3,95	Kg.
11,	35	"	"	"	"	"	4,52	"
12,	30	"	"	"	"	"	5,27	"
13,	27	"	"	"	"	"	5,86	"
14,	24	"	"	"	"	"	6,62	"

Die belgischen Werke (bes. Vieille montagne in ...née) versenden Tafeln von 1,96 m. Länge bei 65, ...½ und 94 cm. Breite nach folgender Tabelle.

Gewalztes Zinkblech.

...er Sorte.	Annähernde Stärke in Millimeter.	Annäherndes Gewicht per □Meter.		Annäherndes Gewicht der Tafeln von 65 × 196 cm. = 1,299 □m.	80½ × 196 cm. = 1,591 □m	94 × 196 cm. = 1,848 □m.
		Kilo.		Kilo.	Kilo.	Kilo.
)	0,476	3,33	0. 66 Kilo.	4,27	5,29	6,15
)	0,570	3,99		5,12	6,34	7,37
1	0,664	4,65		5,96	7,39	8,59
2	0,758	5,31		6,81	8,44	9,21
3	0,853	5,97		7,66	9,49	11,03
4	0,947	6,63		8,50	10,54	12,25
5	1,041	7,29		9,35	11,59	13,47
6	1,135	7,95		10,20	12,64	14,69
7	1,324	9,27	1. 32 Kilo.	11,89	14,74	17,13
8	1,513	10,59		13,58	16,84	19,57
9	1,701	11,91		15,28	18,94	22,00
0	1,890	13,23		16,97	21,05	24,44
1	2,079	14,55		18,67	23,15	26,88
2	2,267	15,87		20,36	25,25	29,32
3	2,456	17,19		21,05	27,35	31,76
4	2,644	18,51		23,75	29,45	34,20
5	2,833	19,83		25,44	31,55	36,64
6	3,021	21,15		27,13	33,65	39,08

Welleuförmiges oder gewelltes Zinkblech.

1	0,664	5,74	Dimension der Tafeln 74½ × 194 cm. = 1,444/1000 □m.	Annäherndes Gewicht der Tafeln.	8,41
2	0,758	6,55			9,59
3	0,853	7,37			10,79
4	0,947	8,19			11,99
5	1,041	9,00			13,18
6	1,135	9,82			14,38

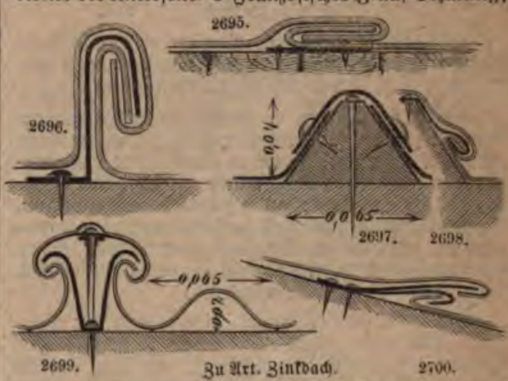
Die Dauer ist bei Nr. 14 ca. 18 Jahre, doch kommt ...ei viel auf Güte und Deckungsart an. In Nor...en hat man es mit Erfolg durch einen Anstrich von ...sserglas, sowie auch durch Theerung nach geschehener ...ung mit Schwefelsäure gegen die Orydation, selbst ...er Einfluß von Salzdünsten geschützt, doch kann ...n es auch mit Ölfarbe streichen; s. Anstrich IV.

Man kann auch statt des dort angerathenen Zink...sanstrichs, um die Ölmalerei dauerhafter zu machen, ... Metall vorher mit einem sehr dünnen Häutchen ... Zinkoryd-Chlorid (basisch salzsaurem Zinkoryd), ...ch Besprengen des Zinks mit verdünnter Salzsäure ...ehen; die Salzsäure greift nämlich das Metall an ... erzeugt Chlorzink oder Zinkbutter, welches in Be...rung mit dem Sauerstoff der Luft zu Orydchlorid ...d. Diese Reaktion erfolgt zwar langsam, aber ...en der Zerfließlichkeit des Chlorzinks nach und nach ...ständig, wobei die feuchte Oberfläche erst nach gänz...r Umwandlung trocken wird; dazu kommt noch, ... nach dem Besprengen mit Säure die Oberfläche ... Metalls etwas rauh bleibt. Das Häutchen von ...korydchlorid haftet vollkommen auf dem Metall, ...er auf diese Schicht aufgetragene Firniß hält eben ...gut wie auf Eisenblech. Man kann auch in der ...zsäure Farben vertheilen, wo dann beim Bespren... des Zinks granitartige Dessins entstehen. Die ...ben werden dabei von Zinkorydchlorid eingehüllt; ...ch Überfirnissen erhält so behandeltes Z. das schönste ...sehen. Wo zu dieser Behandlung Zeit mangelt, er...t man schon ziemliche Dauerhaftigkeit, wenn man den Grundanstrich mit Zinkweiß fertigt. Über das Falzen des Z.es s. d. Art. Falzmaschine u. Fig. 1477.

Zinkblende, f., s. Blätterblende u. Zink I.

Zinkchlorid, n., s. d. Art. Zinkblech, Bauholz E. III, 3. a., sowie d. Art. Imprägniren u. Anstrich 10.

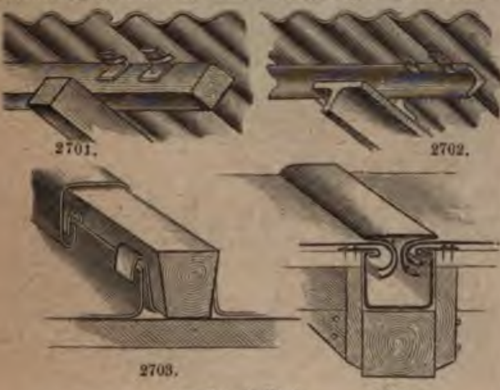
Zinkdach, n., s. d. Art. Dachdeckung u. Zinkblech. Es werden jetzt bes. folgende Arten der Zinkdachung angewendet: 1. Mit Flachfalz (s. Fig. 2695 in nat. Größe), an den fallenden Nähten, Dachneigung 1:8, Querfuge gelöthet bei 4—5 cm. Überdeckung, liegt auf Schalung. Der Flachfalz bricht leicht. 2. Mit stehendem Falz (s. Fig. 2696 in nat. Größe). Der Falz verbraucht ca. 9 cm. Breite, Dachneigung 1:8, Querfugen wie bei 1. Haften (in Fig. 2696 schwarz) 2½ cm. breit, in Zwischenräumen von 40 cm., liegt auf Schalung. 3. Z. mit dreieckiger Leiste, deutsches Leistendach, in Fig. 2697 in ¼ nat. Größe, Dachneigung 1 : 8 bis 2 : 17, Querfuge gelöthet bei 3—4 cm. Überdeckung. Wegen der direkten Nagelung des Deckstreifens und der nöthigen und doch nie dauerhaften Verlöthung der Nagelköpfe, sowie wegen des Hinaufziehens des Wassers durch die Kapillarität nicht zweckmäßig; etwas besser, aber auch kostspieliger, nach Fig. 2698; man verbraucht zu 3 □m. Dach ziemlich 4 □m. Tafeln, liegt auf Schalung. 4. Wellenblechdach auf Lattung v. 42—46 cm. Weite, Dachneigung 1 : 7—2 : 15, s. Fig. 2699. Die Haften und die die Kappe auf den steigenden Stößen tragende Schiene machen dies Dach etwas kostspielig. Querfuge ist gelöthet bei 5 cm. Überdeckung. Man braucht zu 5 □m. Dach reichlich 7 □m. Tafeln (vor der Wellung gemessen) kann aber das Blech um 1—2 Nummern schwächer nehmen; man verwende hierzu Tafeln von 2,82 m. Länge. Schalung ist besser als Lattung wegen des Orydirens der Unterseite. 5. Französisches Z. auf Schalung;



Zu Art. Zinkdach.

hier werden die Querfugen nicht gelöthet, sondern nach Fig. 2700 mit Haften und Falz versehen; Dachneigung 1 : 6; steigende Stöße nach Fig. 2699. Man braucht zu 5 □m. Dach ziemlich 7 □m. Tafeln. 6. Belgisches Wellensystem, wird ohne Schalung und Lattung auf Pfetten gelegt, bei Nr. 12 mit 0,80—0,90, bei Nr. 13 mit 0,95—1,05, bei Nr. 14 mit 1,10—1,20 m. Pfettenweite. Dachneigung 1 : 5—2 : 11; Querfuge gelöthet, Steigfuge mit einfacher Überdeckung von 8—10 cm. Breite; bei Holzdachstuhl werden die Tafeln mit Fängen, Ösen, auf Haken gehängt, die auf die Pfetten genagelt sind, Fig. 2701 in ¹/₁₀ nat. Größe; bei eisernem Dachstuhl braucht man blos Haften, s. Fig. 2702, die hinter die Pfettenflansche greifen; zu 10 □m. Dach braucht man 13 □m. Tafeln. 7. Belgisches Leistensystem au Schalung, die am besten auf Pfetten liegt. Fig. 270… in ¼ nat. Größe, sehr empfehlenswerth. Dachneigung 1:7 bis 2:15. Querfugen gelöthet oder besser gefal… doch dann 2 : 13 Dachneigung rathsam; Haften an Leiste in je 40—45 cm. Abstand. Man brauch… 4 □m. Dach 5 □m. Tafeln bei breitem, 5¼

bei schmalem Blech. 8. Belgisches Rinnensystem, bes. zu Terrassen u. Balkons rathsam, s. Fig. 2704 in 1/8 nat. Größe; Dachneigung bei gelötheter Querfuge 1 : 9 bis 2 : 19, bei gefalzter Querfuge (die bei über 6 m. Dachtiefe eintreten muß) 2 : 13. Die Rinne kann mit Schnauze (Wasserspeier) versehen werden oder in eine Dachrinne münden. Zu 5 □m. Dach braucht man reichlich 7 □m. Tafeln. — 9. Belgisches Rautensystem. Übereckstehende Quadrate von circa 40 oder 60 cm. Seitenlänge mit aufwärts umgebogener Krämpe an beiden obern u. unterwärts umgebogener Krämpe an beiden untern Seiten greifen mittels dieser Krämpen übereinander; jede Raute erfordert 3 Haften; diese das Schieferdach nachahmende Dachung, noch mehr aber die unter dem Namen Schuppendach empfohlene Variation mit gepreßter Nachahmung von Dachziegeln auf den Rauten gehört in das Gebiet kostspieliger Spielereien.



Zu Art. Zinkdach.

Zinkdraht, m. Seine Vorzüge im Vergleich zu Eisendraht bestehen darin, daß er nicht so schnell oxydirt, wohlfeiler ist und sich leicht löthen läßt 2c.

Zinke, f., 1. s. v. w. kleiner schwalbenschwanzförmiger Zapfen, s. d. Art. Verzinkung 2, in der Regel gebraucht, um zwei Breter in einem Winkel mit einander zu verbinden; die Verzinkung kann offen, durchgehend, frz. queue d'aronde percée, engl. common, exposed dovetail, versenkt (auf Gehrung), frz. queue perdue, engl. mitred dovetail, oder verdeckt, franz. queue recouverte, à patte, engl. lapped, covered d.-t. sein; — 2. s. d. Art. Baumgabel.

Zinkenit, m. (Mineral.), Verbindung von Antimon, Blei und Schwefel, erscheint in sechsseitigen Säulen, an den Enden zugespitzt, mit sechs auf die Kanten aufgesetzten Flächen, stahlgrau und stark metallisch glänzend.

Zinkerz, n., s. d. Art. Zink I.

Zinkfolie, f., s. d. Art. Folie.

Zinkfolio, n., ist Zink, das im Handel in Stangen gegossen vorkommt.

Zinkgelb, n.; s. gelbe Farben.

Zinkglaserz, n., s. v. w. Galmei; s. Zink I.

Zinkgrau, n., graues Zinkoxyd, s. Zinkweiß.

Zinkgrün, n., Zinkoxyd, mit salpetersaurer Kobaltoxydullösung gefällt, auch Rinmanns-Grün gen.

Zinkguß, m. Das Schmelzen des Zinks erfolgt in Graphittiegeln, die Öfen haben dieselbe Einrichtung wie die des Gelbgießers, die Formen werden in der Regel aus feinem Formsand über Zink-, Holz- oder Thonmodelle angefertigt, und zwar in Kästen; große Gegenstände werden in einzelnen Theilen geformt und nach dem Guß gelöthet. Das Löthen der Gußnähte geschieht wie das des Zinkblechs, s. d. Art. Löthen. Die durch Salzsäure gereinigten Flächen w Zinn und Blei gelöthet. Um das gegossene der Witterung zu schützen, werden die Gegen Zinnsalz überbürstet, die Ölfarbe muß mögl gestrichen und mehrmals aufgetragen werd ist es jedoch, sowol in praktischer als ästhet sicht, die Gegenstände zu galvanisiren, Schicht Kupfer galvanisch darauf nieder lassen, s. d. Art. Bronziren 2c. Da aber der keine große Dauer erhält, so sollte er nie im gewendet werden. Figuren werden nach ciselirt, weniger feine Gegenstände geschabt, blos von den Gußnähten 2c. gereinigt; s. d.

Zinkofen, m. Wir geben in Fig. solchen, wie in Schlesien gebräuchlich. Über dem der durch den ganzen Ofen geht, liegt der R stehen die Muffeln, oo sind die Rauchöffnung die Tiegel, die den Muffeln als Vorlage dien

Zinkofenbruch, m., s. Spodium.

Zinkoxyd, n., Zinkocher, Pompholi Nichts, Philosophenwolle, Zinkwolle, Zi franz. fleurs de zinc, engl. flowers of zink weißes Pulver, das nicht verflüchtigt, ni Wärme zersetzt werden kann, nur sehr schwierig durch Erwärmung gelb, dann wieder weiß w nicht in Wasser auflöst, aber sich mit demselben oxydhydrat verbindet, in Säuren und ätzenden leicht lösbar ist; 1. in der Natur findet es sich Säuren gebunden, s. Art. Zink I. a, b, c, so Vitriol; — 2. künstlich wird es dargestellt a) auf tr Wege, indem man Zink (s. d.) bei Luftzutritt bis das Zink verbrennt und der Tiegel sich mit wollenartigen Flocken anfüllt, welche durch Re Abschlämmen mit Wasser von dem nicht ox Zink gereinigt werden, oder indem man Zink torten verdampft, die Dämpfe einem heißen Lu aussetzt und in Kammern leitet, wo sie sich n schlagen; — b. auf nassem Wege, indem man sch saures Zinkoxyd (Zinkvitriol) mit kohlensaurem N zersetzt und das erhaltene kohlensaure Z. durch G von der Kohlensäure befreit. Über die Anwe s. d. Art. Zinkweiß. Chlorzinklösung mit Z. ge eignet sich nicht nur zu Anstrichfarbe, sondern zu Kitt für Porzellan, Metalle, Glas. Chrom Z. wird als rothe Farbe benutzt.

Zinkpecherz, n., schwarze Zinkblende.

Zinkplatte, f., starkes Zinkblech; s. d.

Zinksilicat, n., kieselsaures Zinkoxyd, ein Vieille Montagne empfohlenes neues Anstrich s. d. Art. Anstrich 90, genau genommen Zinkox einer flüssigen kieselsauren Verbindung, z. B. glaslösung statt des Öls, angemacht.

Zinkspath, m., s. d. Art. Zink I. c. Das der rhomboëdrischen Krystalle ist ähnlich d Kalkspaths. Spaltbar in Richtung der Rhom flächen; derb, trauben- u. nierenförmig, auch tr artig. Auseinanderlaufend faseriges Gefüge, u grobkörniger Bruch, ins Splitterige; giebt kein im Kolben. Ist mit Borax vor dem Löthro schmelzbar zu undurchsichtigem Glas. Löst sich ren leicht mit Brausen. Ritzt Flußspath, ritzt Apatit, Farbe weiß, ins Gelbe, Graue, Braune u. Glänzt glasig, dem Perlmutterglanz sich Durchscheinend bis undurchsichtig; spez. Gew. Es besteht wesentlich aus kohlensaurem Zin findet sich in der Natur auf Gängen, Stöcken im krystallinischen Schiefergebirge, im Stein birge u. in Oolithformation, am Altenberg be bei [illegible] in Westfalen, bei Lüttich, Chess

[illegible]l, m., Zinksalz, n., weißer

Bergunschlitt, Federsalz, Bergbutter, Erz-
ißkupferwasser; s. d. Art. Vitriol 4.

ß, n., franz. blanc de zinc, engl. zink-
eißes Zinkoxyd; dessen Anwendung als
es. dadurch rathsam, daß es nicht wie das
Fehler besitzt, durch Schwefelwasserstoff-
zu werden, da die Verwandtschaft zum
wächer ist als die des Bleies, u. da das
so weiß wie das Oxyd ist, daher ein An-
wenn letzteres auch durch Dünste ꝛc. in
verwandelt wurde, ebenso weiß bleibt als
d. Art. Zinkblech. Es fehlt ihm freilich
urchsichtigkeit, d. i. die Deckkraft des Blei-
deckt es bei mehreren Anstrichen hin-
et mit Öl, wie das Bleiweiß, eine voll-
meidige Mischung, läßt sich gut mit dem
eiten und verhält sich gegen andere Pig-
l oder unwirksam.
rd auf den Zinkhütten in großen Mengen
ndem man Zinkdämpfe mit erhitzter Luft
en läßt. Die Öfen sind den gewöhnlichen
öfen ganz ähnlich. Der Boden des Ofens
onge Gestalt von etwa 20 m. Länge auf
te, besteht aus einem eisernen Gitterwerk,
Rost bildet, darunter befindet sich ein
welchen ein schwacher Windstrom geführt
Ofen hat eine Thüre von etwa 55 cm.
cm. Höhe, durch welche Brennmaterialien
ebracht werden. Die Decke ist halbkreis-
a 20 cm. dick. Das ganze Mauerwerk
aus gewöhnlichen Ziegeln hergestellt zu
n die Temperatur, bei der man arbeitet,
) ist. Nachdem der Ofen gut angewärmt
–3 Centner alter Bruchziegel auf den rost-
en gelegt u. durch darauf gebrachtes Feuer
n eine Schicht von 1½ Ctr. Anthracitkohle
ı. das Gebläse langsam angelassen. Sobald
aterial völlig in Brand gekommen, wird
) die Erzcharge aufgeschüttet u. die Thüre
rschlossen. Nun läßt man vollen Wind
e ersten Verbrennungsprodukte beginnen
h in der Ofendecke in die Luft zu ent-
h etwa ¾ Stunden beginnt Zink in be-
uantität zu verdampfen, worauf die ins
e Esse verschlossen und der Kanal geöffnet
durch welchen die Gase zunächst in ein
eintreten, wo sie bei starker Erhitzung
ydirt werden, um völlig weißes Zinkoxyd
Aus diesen etwa 20 m. langen Oxydi-
elangen die Gase in den Kühlapparat,
Wasser getauchtes Röhrensystem, und von
nmelräume, welch letztere Kammern sind,
System von Flanellsäcken sich befindet.
l liegenden Hauptstränge der Sammel-
m. lang, 45 cm. weit, schließen durch
auze an die eisernen Kühlröhren an und
kleinere vertikale, an der Decke befestigte
lten; außerdem sind sie mit einander
Stränge verbunden, so daß sich das
ichst gleichmäßig in dem ganzen System
ammern sind mit trichterförmigen, durch
r verschließbaren, Böden versehen. Nach
System bringt man in einen Ofen, der
bkugelförmigen Gewölbe u. darunter be-
t mit Aschenfall besteht, auf den Rost das
33% Kohle vermischte Erz, nachdem der
gesetzt ist. Durch den Aschenfall wird
etrieben, das entstehende Zinkoxyd ent-
on Öffnungen im Obertheil des Gewölbes
durch niedrige vertikale Röhren in einen
Kanal geführt, der mit einer Reihe von
kommunizirt. Ein Ventilator saugt das
bringt es in gemauerte Kammern unten

ein, aus denen es oben wieder entweicht, Asche ꝛc. zurückläßt, von da in andere Kammern, wo Musselinsäcke das Oxyd zurückhalten, kohlige Theile durchlassen, indem sie schüttelnd sich bewegen. Das Zinkoxyd fällt von da in einen Recipienten; schließlich wird das so erhaltene Z. durch Schlämmen von dem feinen Zinkstaub befreit. Nicht rein ausfallendes Z. dient als graue Farbe, unter dem Namen Zinkgrau.

Zinn, n., frz. étain, m., engl. tin, pewter, lat. stannum (Mineral.). I. **Vorkommen.** Das Z. kommt vor in den **Z.erzen**, entweder auf Gängen u. eingesprengt in Gebirgsgestein (Bergz.), oder nicht mehr an der Stelle, wo sie entstanden, als Geschiebe, Körner und Sand im aufgeschwemmten Lande (Seifenz.). Die Hauptniederlage der Z.erze ist im Granit. Die sogen. **Z.stockwerke** sind gewaltige pyramidale Granitmassen, ringsum durch Gneis eingeschlossen und gegen die Tiefe hin unbegrenzt. Begleiter des Z.erzes sind dann: Flußspath, Bergkrystall, Apatit, Topas, sowie manche Kupfer-, Eisen- u. Arsenikerze, Molybdänglanz, Wolfram ꝛc. Die wichtigsten Z.erze sind folgende:



Fig. 2705. Zinkofen.

1. Z.stein, in derben Massen von unebenem, grobkörnigem Bruch, eingesprengt nicht selten in schönen, wohlausgebildeten Krystallen, welche zur Stammform eine rechtwinkelige, vierseitige Säule haben, an den Enden mit vier Flächen zugespitzt, an den Seitenkanten abgestumpft und in anderen Modifikationen. Wird von Säuren nicht angegriffen. Ritzt Feldspath, ritzbar durch Topas; giebt Funken am Stahl. Farbe braun, ins Schwarze, Graue und Rothe ziehend. Glänzt zwischen Diamant und Fett. Halbdurchsichtig bis undurchsichtig; spez. Gew. = 6,7—7,0. Das Mineral ist wesentlich reines Z.oxyd. Es wird direkt im Gebläseofen mit Kohle geschmolzen, um Z. zu gewinnen, welches dann als Malakka- u. Bankaz. in den Handel kommt. Der gewöhnliche mit Schwefel, Arsenik ꝛc. gemengte Z.stein aber wird gepocht, gewaschen und geröstet, dann erst reduzirt zu Blockz.

2. Faseriges Z.erz, Holzz, wird in Deutschland nicht gefunden.

3. Z.kies, mäßig hart, zwischen Messinggelb und Stahlgrau, wiegt 4,3—4,8, ist magnetisch; er bildet eine Verbindung von Schwefelz. mit den Schweflungsstufen des Eisens, Kupfers und Zinks.

II. **Charakteristik.** Das Z. ist von silberweißer Farbe, hat starken Metallglanz, ist sehr weich, aber wenig zähe gegen Biegung, zeigt beim Brechen einen hakigen Bruch, rostet durch Lufteinfluß nicht und läßt sich zu Blechen von 0,03 mm. Stärke ausschlagen.

III. **Anwendung.** Das Z. kommt als Stangenz. (e[illegible] bar-tin) u. als Ballenz., sowie als Rollenz., Pfun[illegible] Bankaz. ꝛc. in den Handel. Man verwendet es [illegible] rein, meist mit geringem Zusatz Kupfer oder [illegible] übr. d. Art. gestempeltes Zinn. Es dient bes.: [illegible] schmolzen zur Verzinnung, s. d.; b) als stärkere[illegible] zum Belegen von Bautheilen, die Säuren [illegible] sind, zu Orgelpfeifen ꝛc.; c) als Zinnoxyd mit [illegible]

verbunden zu Darstellung des Musivgoldes, s. d.; d) zur Legirung mit andern Metallen, s. Bronze, Semilor, Semilargent rc.; e) zu Drähten, die ungemein biegsam sind; f) als Zinnasche, s. d.; g) als ganz schwaches Blech, Zinnfolie, s. d.; h) zu Gefäßen; i) zu Darstellung des Schnellllothes (s. d.) und zum Löthen; k) mit Erden u. Glasflüssen zu weißem Email, s. d., u. Art. Glasur. Über Bronzirung des Z.-s s. Bronzefarben.

Zinnamalgam, m., s. Amalgam u. Spiegel, sowie Zinnfolie.

Zinnasche, f., fr. potée f. d'étain, engl. tin-putty, die graue Haut, womit an der Luft geschmolzenes Zinn sich bedeckt, ist das beste Mittel zum Poliren des Elfenbeins, Alabasters, Glases, Metalles rc. Man erhält die Z. auch, wenn man feines Zinn bei starkem Zugang der Luft bis zur Weißglühhitze so lange erhitzt, bis es zu einem weißen Pulver geworden. Man wäscht u. schlämmt die Asche am besten mit Spiritus od. Branntwein; je feiner das Zinn, desto besser die Asche.

Zinnauflösung, f., s. Zinnsolution.

Zinnberg, m., Zinn enthaltender Quarz.

Zinnbett, n., bläulich-brauner Zinnkies; s. Zinn.

Zinnblatt, n., s. Stanniol u. Zinnfolie.

Zinnblech, n., gewalztes Zinn, wiegt pro Kubikmeter 7800—8000 Kg. Verwendung s. unt. Zinn.

Zinnblume, f., und **Zinnbutter**, f., Zinnoxyd.

Zinnbronzepulver, n., s. Bronzefarbe.

Zinnchlorür, n., s. Zinnsalz.

Zinne, f., fr. merlon, m., engl. cop, alt-engl. coupis, lat. rostra, fora, pinna, Mauerzacke, Tinne, Tindur, Wuintberga, Mauerstück zwischen zwei Schießscharten,

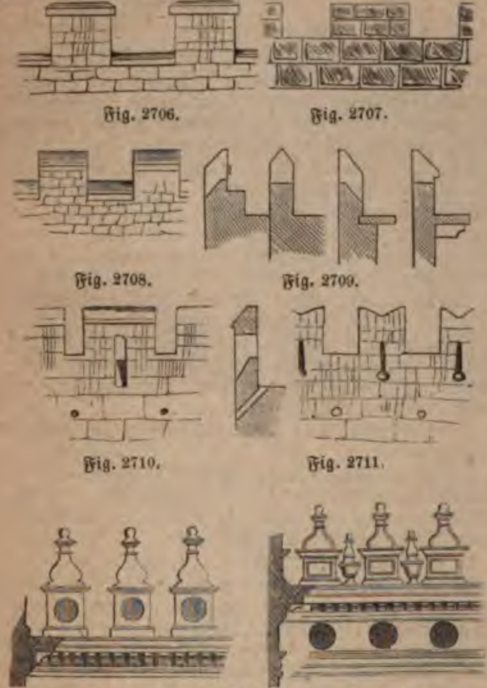


Fig. 2706. Fig. 2707.

Fig. 2708. Fig. 2709.

Fig. 2710. Fig. 2711.

Fig. 2712. Zu Art. Zinne. Fig. 2713.

Zinnenlücken, Scharten, Fenster, franz. créneau, dentelure, échancrure, embrasure, alt-franz. carnel, creniau, guernal, aguarriau, engl. loop-hole, crenelle, kernel, ital. ballatojo de merli, lat. cernelium, crunellum, crenum. Die Benennung Z.-n ward auch auf die durch eigentliche Z.-n und Z.-nlücken ge... **Zinnenreihen**, frz. battlement, crénelage, cré... engl. embattailment, batteling, crest, lat. c... altd. Wer, Wehr, übertragen, die als Dachein... od. Brüstung, bes. in der Kriegsbaukunst u. mitte... lichen Profanarchitektur, s. d. Art. Burg, doch a... Dachgallerie an Kirchen in Sizilien, Spanien, G... und im Ordensland Preußen vorkommen. Ü... Gestaltung derselben s. d. die einzelnen Stile be... z. B. arabischer Stil, Anglo-normannisch, Bu... thisch, Normannisch, Englisch-gothisch, Fe... Einige der wichtigsten Zinnengestaltungen ge... hier, und zwar Fig. 2706 römische Z.-n, Fig. 2... Burg Münzenberg, zwischen 1130 u. 1150, F... u. 2709 aus der Zeit um 1200, Fig. 2710 welfi... Fig. 2711 ghibellinische Z.-n, Fig. 2712 u. 271... renaissancez.-n von den Procuratieen in Vened...

zinneleu, trs. Z., frz. créneler, bretesse... to crenellate, to embattle, to bretexe, mit ... versehen, crenelliren.

Zinnenfries, m., frz. frette, f., engl. fret, ... led, s. embattailment u. Fig. 1421.

Zinnenschnitt, m., s. Heraldik VI., ver... bretexed u. Gegenzinne; **steigender Z.**, s. Ansc...

Zinnerz, n., und **Zinnkies**, m., s. Zinn.

Zinnfolie, f., frz. feuille f. d'étain, engl. ... **Stanniol**, sehr dünn gewalztes Zinnblech, kom... Rollzinn im Handel vor. Man wählt dazu das... geschmeidigste, sogen. Körnerzinn, u. verbraucht... zum Belegen der Spiegel, feuchter Mauern rc. ... zu färben, reibt man sie mit feinem Kreidepul... Baumwolle rein ab, überzieht sie mit Hausenbla... lösung, färbt dann mit Berberitzenlackmus, Or... Safran u. überzieht mit Collodium od. Weingei...

Zinngraupen, f. pl., sind dunkle, groß... Zinnkrystalle.

Zinnheerd, **Zinnflosßheerd**, m., ist oblong... mauert, abschüssig überplattet, an drei Seit... mauert, vorn offen; man schichtet das Erz ... auf u. schmilzt das Zinn heraus, welches in eine... vorn herab in die Zinngrube läuft.

Zinnhobel, m., zur glatten Bearbeitung d... platten dienender Hobel.

Zinnkupfergrün, n., s. Grün B. I. g.

Zinnloth, **Weichloth**, n., Zusammensetzu... englischem Zinn u. Blei, od. Zinn, Wismuth ...

Zinnober, m., frz. cinabre, m., engl. cin... lat. cinnabarum, Quecksilbersulfid.

A. **Rother, krystallisirter Z.** a) Natürlicher, ... Ziegelerz, Rubinblende, kommt theils krystallisi... krystallinisch, derb und erdig als spathiger, f... und erdiger Z. vor, und zwar entweder in Lage... Gängen oder als erdige und staubartige Th... ganzen Gebirgsmasse beigemengt. Die Krystal... und drusig verbunden, gehören zum Hexagona... blätterige Massen, kugelig, traubig, auch in ... Partien; flachmuscheliger, ins Feinkörnige g... Bruch. Sublimirbar im Kolben mit dunk... Farbe; giebt erhitzt mit Natron metallisches ... silber. Wird nicht merklich angegriffen von S... ist auflösbar durch Königswasser. Ritzt Talk, ... durch Kalkspath, Farbe dunkelcochenilleroth i... minrothe, auch scharlachroth. Diamantglanz bi... wiegt 7,5 bis 8,1. Halbdurchsichtig bis undurc... Enthält Quecksilber 85,00, Schwefel 14,25. ... davon sind Lebererz, mit Beimischungen von ... bituminösen Stoffen, Branderz, Bluterz und ... silber... enthält Chlor. b) Künstlicher ... wi... 1. auf trockenem Wege durch S...

einer Verbindung von 1 Thl. Schwefel und Thln. Quecksilber; — 2. auf nassem Wege, indem amorphes Quecksilbersulfid (s. u.) mit Schwefel- ösung längere Zeit in Berührung läßt, wodurch krystallisirt; — 3. indem man frischgefälltes s Quecksilberpräzipitat mit Schwefelammonium t, das vorher mit Schwefel gesättigt worden ist; man reduzirt schwefelsaures Kali mittels Holz- sättigt es dann mit Schwefel zu Schwefelkalium- welche man jedoch sorgfältig vor Zutritt der hüten muß; nun füllt man Flaschen mit je d. Quecksilber, 2 Pfd. Schwefel und $4^1/_2$ Pfd. efelkaliumlauge, und bringt dieselben in eine kel, deren Kasten mit Stroh gepolstert ist; nach 2stündigem Schaukeln fangen die Flaschen an erwärmen, von Zeit zu Zeit wendet man sie, $^1/_2$ Stunden ist die Mischung dunkelbraun und t nach und nach. Nach 5 Stunden bringt man ein Wärmezimmer von 35—40° R., wo man sie 3—4mal schüttelt. Nach 3 Tagen ist der Z. Je kälter man die Mischung in die Flaschen , um so heller wird der Z. Jeder Flasche gießt nun $^1/_2$ Liter Wasser zu, schüttelt und filtrirt. Rückstand wird in Steintöpfen mit Ätznatron- versetzt, später die Lauge rein abgegossen. Der and wird noch öfter mit Wasser ausgewaschen ltrirt, dann auf den Rost eines Trockenschrankes ht u. endlich im Trockenofen bei 50° R. unter Um- n vollends getrocknet. Vgl. a. Antimonzinnober.

Schwarzer Z. a) Quecksilbersulfuret stellt man Fällen von salpetersaurem Quecksilberoxydul s Schwefelwasserstoffgas dar; erhitzt giebt es ilber ab und verwandelt sich in rothen Z.; norphes, schwarzes Quecksilbersulfid, erhalten Erhitzen von Schwefel mit Quecksilber od. durch eines Quecksilberoxydsalzes; c) Äthiops (s. d.), ralmohr, erhält man durch Zusammenschütteln efeuchtetem Schwefel und Quecksilber.

Gelber Z. Die Lösung eines Quecksilberoxyd- fälle man mit Ätzkalk oder Ätzkali.

Grüner Z.; s. d. Art. Chromgelb.

nnoberroth, n., s. d. Art. Zinnober.

nnofen, m., s. d. Art. Zinnheerd.

nnoxyd, n. Die Sauerstoffverbindungen des s sind sehr mannichfach in der Technik in An- ung. Das **Zinnoxydul** bildet mit Säuren Zinn- lsalze, welche das Gold aus seiner Lösung als pur- n Niederschlag (Farbenpulver) fällen. **Zinnses- dul** giebt mit Goldlösung Goldpurpur. **Z.**, Zinn- Zinnblume, macht die Glasflüsse weiß und chsichtig und wird daher bei Fabrikation des glases u. Emails gebraucht. Die Salze des Z.es n in der Färberei als Fixirungsmittel benutzt, ihrer Eigenschaft, mit einigen Farbestoffen un- e Verbindungen einzugehen. Das **Zinnsalz** ist haltendes Zinnchlorür, das im Großen durch von Zinn in Salzsäure und Abdampfen der Lösung zur Krystallisation, dargestellt wird. Zinnchlorür wirkt reduzirend und wird vielfach eduktionsmittel angewendet; es reduzirt Gold- u. rsalze zu Metall. Es löst sich in Wasser leicht, jedoch in lufthaltigem Wasser bald Zinnchlorid nen gelblichweißen Niederschlag, basisches Zinn- r. Das Zinnsalz dient hauptsächlich in der Fär- als Beizmittel; s. d. Art. Beize A. 7.

nnsolution oder **Zinnkomposition**, f., frz. com- on d'étain, engl. dyers spirit, hat je nach dem zu welchem man sie benutzen will, verschiedene mensetzung; enthält meist außer Zinnchlorid noch rsaures Zinn. So wird z. B. für die Färberei **arlachkomposition** dargestellt, indem man 3 Thle. ure, 1 Thl. Salpetersäure u. 1 Thl. Wasser mischt u. dazu für jedes Pfund Säure 66 gr. Zinn giebt. Die **Blauholzkomposition**: 6—7 Raumthle. Salzsäure, 1 Raumtheil Salpetersäure u. 1 Raumthl. Wasser; auf jedes Pfund Säure 50 gr. Zinn. Die zum Färben mit Quercitron benutzte **Gelbkomposition** enthält 3 Thle. Salzsäure, 1 Thl. Schwefelsäure, 1 Thl. Wasser u. auf jedes Pfund Säure 66 gr. Zinn; s. auch Art. Pinksalz.

Zinnstein, m. (Mineral.), s. d. Art. Zinn.

Zinntantalit, m., s. d. Art. Tantalit.

Zipresse, f., s. d. Art. Cypresse.

Zirbelfichte, f., Bergfichte, pinus montana, s. d. Art. pinus.

Zirbelkiefer, f. (Pinus Cembra, Fam. Nadelhölzer, Coniferae), sibirische Ceder; findet sich auf den Alpen zwischen 1200—2400 m. Meereshöhe, am Ural dagegen schon bei 240 m.

Zirkel, m., 1. frz. cercle, m., Kreis, s. d., vgl. a. d. Art. Heroldsfiguren 11; — 2. franz. compas, engl. pair of compasses, callipers, pl., das bei den Schiffsbauern Passer, auch wol Ritzeisen genannte Instrument. Der Begriff ist bekannt. Die von dem Architekten beim Ausmessen, Zeichnen &c. am meisten gebrauchten Zirkelarten und Zirkelsurrogate sind:

a) **Tasterz.**, auch Säulenz., Bauchz., Dickz., s. Fig. 2714, hat einwärts gekrümmte Schenkel. Vergl. auch Art. Bauchz. Um das Maaß nach dem Abziehen

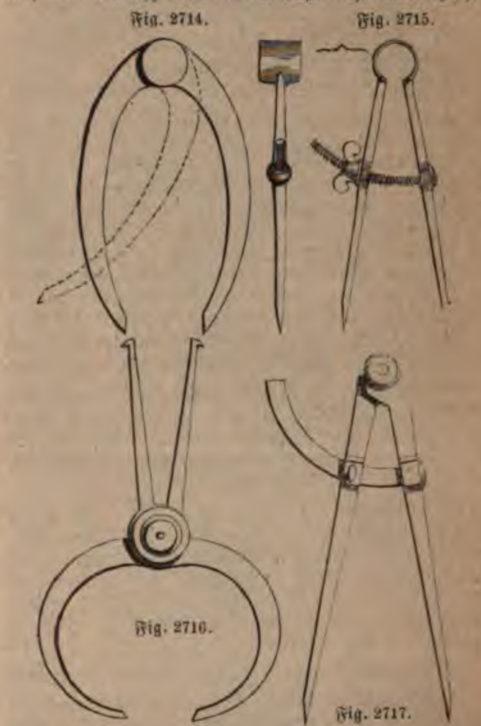


Fig. 2714. Fig. 2715. Fig. 2716. Fig. 2717.

des Z.s von dem runden Gegenstand, wobei man ihn doch öffnen muß, wieder zu finden, wird er

b) als **Stellz.** durch Einfügung eines Kreisbogens oder Nonius eingerichtet, der aber auch (s. Fig. 2716) geradschenkelig sein kann.

c) **Röhrenz.** Die Schenkel sind krumm und ih unterer Theil so in den oberen hineingesteckt, daß sich drehen läßt. Die Schenkel werden zusammengel der Z. in die Öffnung einer Röhre, Büchse &c. ein bracht und nun das eine Bein so gedreht, daß Krümmung nach außen weist; so kann man

...erlagen für fünf verschiedene Anordnungs... Figur 2723 aber läßt sich die plastische ...rkennen, die man dieser Verzierung zu ...elche schon im griechischen und römischen ...erem ziemlich häufig, seltener im romani...thischen Stil sehr selten vorkommt, in der ... wiederum eine sehr große Rolle spielt.

...de, n., fr. cime, f., petit bout, m., engl. top-...tend, von einem Baumstamm das oberste ... wenn der Stamm schon behauen oder zu ...ennt ist.

...arke, f., Durchmesser des Zopfendes.

...l, m., Haarbeutelstil, Rococcostil, Jesuiten-...style Louis XV., style Pompadour, ro-...oco, blühte circa 1710—1780. Da man ...lichen Leben den Ausdruck Zopf auf alles ...ose, Widersinnige, einem überwundenen ... Angehörige anzuwenden pflegt, so könnte ...tlich den Verfall jedes Baustiles mit dem ...opf bezeichnen, doch wird der Ausdruck



Fig. 2718.

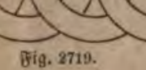
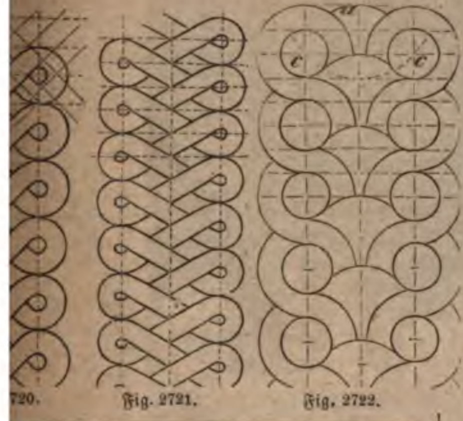


Fig. 2719.



...720. Fig. 2721. Fig. 2722.



Fig. 2723.

Regel nur auf die äußerste Verfallstufe ...issance (s. d.) angewendet. Nachdem dieselbe ... den Barockstil (s. d.) ausgeartet war u. den ...nde des Artikels beschriebenen Gang einschlug, ...em nun fast von aller der reichen Bekleidung ...amenten entblößten Gerippe der Architektur

um so auffälliger der vorher eben durch die reiche Ornamentirung versteckt gewesene Unsinn in der Zusammenstellung der Öffnungen u. Konstruktionstheile in widerlichster Weise zum Vorschein; s. z. B. Fig. 2724. Jedenfalls infolge der höchst unangenehmen Wirkung solcher Architektur ließ man plötzlich, als der aufgeregten Phantasie jener üppigen Zeit durchaus nicht zusagend, das nüchterne Architekturgerippe ganz fallen und schlug zum Gegentheil über, d. h. man löste die Dekoration vollständig von allem organischen Zusammenhang mit der Konstruktion ab, behandelte sie als durchaus unabhängig von dem baulichen Organismus sowol als der Beschaffenheit des Materials. Am Äußern großer repräsentativer Gebäude konnte man dies freilich nicht gar zu weit treiben, weil hier die Anbringung von Säulen, Gesimsen 2c. fast unumgänglich war; doch that man auch hier sein Möglichstes, s. z. B. Fig. 2725. An den in der Hauptsache der Gruppirung entbehrenden, in ihren Grundlagen als glatte Fläche erscheinenden Façaden der Privathäuser fand diese Richtung aber den unbeschränktesten Spielraum. Alle Flächen bedeckte oder umfaßte man mit bunten, willkürlichen Ornamenten, die Fenstergewände z. B. glichen Brocheneinfassungen, Muscheln oder Blumengestellen, kurzum Allem, nur keinen Fenstergewänden, u. ebenso erging es allen anderen Bautheilen. Die Consolen z. B. verloren nicht nur in ihrem Profil den tragenden



Fig. 2724. Halle der Seidenhändler in London.

Charakter, sondern wichen auch insofern von ihrer eigentlichen Bestimmung ab, als häufig auf ihren Flächen selbst eine, oft umfassende, plastische Darstellung Platz fand, die mit der auf den Consolen ruhenden Figur od. dgl. in ein Ganzes verbunden ward. In der

poleonstil. Man nennt wol auch
d.) einen Zopfstil, jede verdorbene
n zopfig.

dj., ist ein Baum, der am oberen
t.

t., Nische, Alkoven, s. d. betr. Art.

Zubringer, m., 1. frz. apporteur, m., engl. conveying-engine (Wasserb.), mit Pumpe verbundene Röhre oder Schlauch, um das Wasser von einem Ort zum andern zu schaffen; — 2. s. v. w. Sturmfaß, Feuerfaß; — 3. Pumpe, um das Wasser durch den Zubringer 1 zu treiben, s. d. u. Feuerlöschapparate.



Fig. 2726. Zu Art. Zopfstil. Fig. 2727.

erper, m., s. Tscherper u. Schärpel.

ttinenzien, Appertinenzien. Dar-
alle zu einer Raumgruppe gehöri-



Zu Art. Zopfstil.

. B. bei einer Wohnung Speise-
Abtritt ꝛc.

. Art. Zober.

Z., irgend einen Raum oder eine
e Blendwand, Blendsteine ꝛc. ver-

zubrüsten, trs. Z., 1. die Brust eines Schmelzofens verschmieren; — 2. die Brüstung in eine Fensteröffnung ꝛc. einsetzen; — 3. die Oberfläche eines zu sprengenden Steins so bearbeiten, daß der Bohrer nicht ausrutschen kann.

zubühnen, trans. Z. (Bergb.), einen Schacht, der von Tage ausgeht, mit Holz bedecken und mit Erde überstürzen.

Zucht, f., 1. s. v. w. Röhrfahrt; — 2. s. v. w. Abzucht.

Zuchthaus, n., engl. bride-well, lat. ergastulum, Strafhaus für Verbrecher. Muß fest gebaut sein und außer den Zellen für die Gefangenen die Wohnungen der Beamten und die Bewirthschaftungsräume, eine



Fig. 2729. Zu Art. Zopfstil.

Kirche od. Kapelle, einen geräumigen Hof zum Aufenthalt in freien Stunden, Krankenzimmer, Leichenkammer ꝛc. enthalten; s. Gefängniß.

Zucke, f., s. v. w. Pumpe.

Zucker, m., als Bestandtheil des Holzes; s. Holz I.

Zuckerahorn, m., s. Ahorn 7 u. Imitation A. m.

plastischen Darstellung selbst griffen die Allegorien immer mehr Platz. Fig. 2728 zeigt ein Consol nach Zeichnung von Babel, einem damals in diesem Fach sehr renommirten Künstler. Ähnlich wie den Consolen erging es allen aktiven Bauverzierungen: die Hauptgesimse z. B. wurden willkürlich vor- und zurück, auf- u.


Fig. 2725. Portal der Kirche St. Agostino zu Lima.

abwärts gekröpft u. gebogen, zu Schneckenlinien umgewickelt, alle Bautheile, ohne Rücksicht auf ihre eigentliche Bestimmung u. den ihnen demgemäß zukommenden Charakter, auf das Üppigste mit Muscheln, Laubgewinden, Blumen, Draperien &c. besetzt; dabei bewegt sich jede Linie in einem beständigen, höchst capriciösen, oft ganz unerwarteten Wechsel der Richtung, u. so wie die gegliederten Linien, architravirte Streifen, große Wülste, mit Hohlkehlen flankirt &c., sich in den launenhaftesten, aller ruhigen Überlegung und organischem

Zusammenhang Hohn sprechenden Schw… Knicken, Verschlingungen &c. tummeln, so geht … ein Laubwerk oder Füllhorn in eine Muschel … Fig. 2726 und 2728, oder es endet ein Blat… Fratze, eine Blume in einen Flügel, eine ge… Leiste in einen Palmenbüschel, den man eben … für zerknicktes Gras halten könnte, s. Fig. 27… Wasser, welches aus Schalen u. Muscheln über… und herabträufelt, wird plastisch dargestellt und … dann meist Eiszapfen, daher sich auch der fran… Name congélation für diese Darstellung schreib… u. da findet man unmittelbar unter oder neben … Wasser Feuerflammen plastisch dargestellt, so d… Ganze oft den tollsten Unsinn darstellt, der ab… häufig durch seinen lebenssprudelnden, überm… Schwung und genialen Vortrag nicht nur dem … sehr wohlgefällig wird, sondern daneben a… Phantasie, wenn auch in regellosester Weise, … genehm anreg… kommt, daß die… men eben wegen … Regellosigkeit … das Mannichfal… sammenstellen u. … beliebten oder … wendigen … men ansch… lassen, daß … geraden u. arch… nischen Linien … sem Stil … plötzlich in ge… gene übergehen … oder auch … bannen kann, … man für die Be… glatter, die … tion an sich sch… versteckender … z. B. der Plas… die Formen d… doch nicht ganz … sen kann, … auch zu Möb… sen &c. sich … trefflich eigne… freilich darf … ein Architekt … Formen … es in sein… hat, durch … Schwingung… durch die reich… tasie den … Sinn u. Vern… ständig zu … den Beschau… Reichthum … Wechsel, dur… Höchste getrie… letterie bei … Verhältnissen … spielender … tragenden … förmlich zu berauschen, und durch beharrlich… führung dieses Unsinns den Sinnentau… fesseln, daß während des Beschauens selbst … nüchterung verhütet wird. Lange konnte … Stil natürlich nicht halten. Nachdem man … Louis XVI. versucht hatte, ihn durch Einführ… zelner reiner Formen zu modifiziren, die … mit der Haupttendenz des Stils ganz schlecht … fiel er mit der französischen Revolution vollstä… einer nur zu nüchternen Nachahmung der …

; s. Napoleonstil. Man nennt wol auch
llstil (s. d.) einen Zopfstil, jede verdorbene
sche Form zopfig.

cken, adj., ist ein Baum, der am oberen
torben ist.

a, f., lat., Nische, Alkoven, s. d. betr. Art.

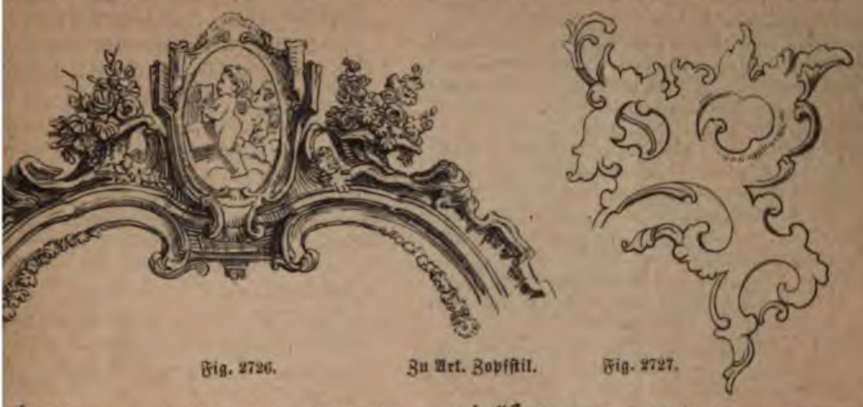


Fig. 2726. Zu Art. Zopfstil. Fig. 2727.

el, Zscherper, m., s. Tscherper u. Schärpel.

r, n., Attinenzien, Appertinenzien. Dar-
ht man alle zu einer Raumgruppe gehöri-



ig. 2728. Zu Art. Zopfstil.

äume, z. B. bei einer Wohnung Speise-
lzstall, Abtritt ꝛc.

m., s. d. Art. Zober.

en, trs. Z., irgend ei[illegible] eine
urch eine Blendwan[illegible] ver-
liesen.

Zubringer, m., 1. frz. apporteur, m., engl. conveying-engine (Wasserb.), mit Pumpe verbundene Röhre oder Schlauch, um das Wasser von einem Ort zum andern zu schaffen; — 2. s. v. w. Sturmfaß, Feuerfaß; — 3. Pumpe, um das Wasser durch den Zubringer 1 zu treiben, s. d. u. Feuerlöschapparate.

zubrüsten, trs. Z., 1. die Brust eines Schmelzofens verschmieren; — 2. die Brüstung in eine Fensteröffnung ꝛc. einsetzen; — 3. die Oberfläche eines zu sprengenden Steins so bearbeiten, daß der Bohrer nicht ausrutschen kann.

zubühnen, trans. Z. (Bergb.), einen Schacht, der von Tage ausgeht, mit Holz bedecken und mit Erde überstürzen.

Zucht, f., 1. s. v. w. Röhrfahrt; — 2. s. v. w. Abzucht.

Zuchthaus, n., engl. bride-well, lat. ergastulum, Strafhaus für Verbrecher. Muß fest gebaut sein und außer den Zellen für die Gefangenen die Wohnungen der Beamten und die Bewirthschaftungsräume, eine



Fig. 2729. Zu Art. Zopfstil.

Kirche od. Kapelle, einen [illegible] halt in freien Stunden, [illegible] mer ꝛc. enthalten; s. [illegible]

Zucke, f., s. v. w. [illegible]

Zucker, m., als [illegible]

Zuckerahorn, m., s. Ahorn [illegible]

Zuckerfabrik, f., franz. sucrerie, f. A. **Rohrzuckerfabrik.** Erforderliche Räume sind: a) **Zuckermühle**, enthält das zum Zerquetschen des Zuckerrohrs dienende Walzwerk, neuerdings größtentheils durch hydraulische Pressen ersetzt. b) Die **Zuckersiederei** enthalte einen Heerd mit vier bis fünf Kesseln von verschiedenem Durchmesser. In dem größten Kessel, dem ersten, wird das Zuckerrohr von den gröbsten Unreinigkeiten befreit; in den zweiten kleineren, den Läuterungskessel, kommt der hieraus gewonnene Saft, nachdem er durch ein wollenes Tuch geseihet worden; im dritten, dem Erhellkessel, der manchmal fehlt, wird der Saft zu einer hellen Brühe umgewandelt; im vierten, dem Sirupkessel, wird er eingedickt, und im fünften, dem Klatschkessel, der Sirup gesotten, bis er schäumend in die Höhe steigt. c) Der **Läuterungsraum**, in welchem der Rohrzucker von den Schleimtheilen befreit wird, enthält den Kalkkasten, in welchem dünnes Kalkwasser aus ungelöschtem Kalk bereitet wird, die Pfannen, den Klärkessel, neben den Pfannen sich befindend, Kühlpfannen u. den Thonkasten, worin der Thon eingeweicht wird. d) **Füllstube**, zum Füllen der Formen. e) **Trockenstube**, s Darren 1. E.

B. **Rübenzuckerfabrik**; zum Betrieb einer solchen rechnet man pro 100 Centner Rübenverarbeitung täglich zwei Pferdekraft Dampf und 5 Kbm. Wasser. Erforderliche Räume sind: a) das Rübenmagazin; muß mindestens den Bedarf für zwei Tage fassen. Der Kbm. aufgeschütteter Rüben wiegt circa 600 Kg.; man kann sie bis 1,70 m. hoch schütten. Für das Putzen der Rüben braucht man 20—30 □m. b) Waschraum. Die Waschmaschine ist für 250 Centner täglichen Verbrauch 2,40 m. lang u. 0,90 m. breit, pro 100 Centner mehr 40 cm. länger, rings um die Maschine sei 1,20 m. Platz. Der Elevator, der die gewaschenen Rüben nach dem Preßsaal hebt, braucht 1,2 □m. c) Preßsaal; derselbe enthält das Elevatorgerüst, zwei Rübenkisten, die Decimalwaage, die Reiben, Breikisten, Preßtische u. Pressen; er sei 10—11 m. breit für zwei Preßreihen, für eine 7 m. breit, mindestens $3^1/_2$ m. hoch. Die Reibe braucht bei 250 Centner Tagesbedarf circa 1,2 □m. Platz. Der Preßtisch ist 85—90 cm. breit und pro Presse 55 cm. lang. d) Stube des Steuerbeamten. e) Preßlingsraum; aus je 100 Centnern Rüben wird $^1/_{10}$ Kbm. Preßlinge gepreßt. f) Läuterungsraum. Die Kessel fassen 1000—1200 Liter, man füllt aber blos 800—1000 Liter Saft hinein; der Centner Rüben giebt je nach Güte der Presse 2c. 26—40 Liter Saft, auf je 250 Centner Rüben Tagesbedarf braucht man einen Kessel. g) Kalkkammer, 1,20—1,80 □m. groß. h) Retour d'eau, zu Aufnahme der kondensirten Dämpfe, hat 85—90 cm. Durchmesser und bis 2,30 m. Höhe. i) Schlammpresse; jede Presse (auf 1000 Centner Tagesbedarf eine) erfordert 10 □m. k) Verdampfofen; zwei pro 250 Centner Tagesbedarf, sind 85—90 cm. hoch, 1,20—1,25 m. im Durchmesser. Der dazu gehörige Vacuumapparat hat 1,40—1,70 m. im Durchmesser. l) Siederaum; muß an den Preßsaal grenzen und durch weite Bogen mit ihm zusammenhängen. Er ist 12—$12^1/_2$ m. im Quadrat groß, $5^1/_2$—6 m. hoch, wenn die Siedegefäße auf dem Fußboden stehen; stehen sie auf einem Gerüstperron, so kommt dessen Höhe von etwa 2 m. noch dazu. Unten stehen dann die Vorfilter, Montejus, die Dampfmaschine u. die Saftkisten, oben die Scheidepfanne, Vacuums und Kalkzubereitungsgefäße. m) Filterthurm; die Filter sind 3,5—7 m. hoch, 0,60—0,90 m. weit, beginnen 1—1,20 m. über dem Fußboden und ragen 55—70 cm. über die Decke hinauf, über welcher Saftkisten und Wasserbehälter stehen. n) Formraum und Füllstube, pro 250 Centner Tagesbedarf 80 □m. Raum. o) Zuckerböden; pro 280 Centner Tagesbedarf 150 □m. p) Trockenstube, 0,1 □m. Hordenfläche pro Brot, muß 8 Tageserzeugnisse fassen; Hordengeschoßhöhe 70 cm. q) Kohlenwiederbelebungsraum pro Filter 30 □m. r) Kohlenglühofenraum pro 10[illegible] Tagesbedarf 10—12 □m.

Zuckergast, m., s. d. Art. Fischchen.

Zuckerkandstein, m., s. Bernsteinalab[illegible]

Zuckerkistenholz, n., s. Mahagoni vo[illegible]

Zuckerpalme, f., s. d. Art. Arengapal[illegible]

Zuckerrohr, n., s. Rohr u. Arabia.

Zuckertanne, f., s. Jacarandenholz.

Zuförderschacht, m., Schacht, durch [illegible] Erze nach dem Treibschacht gelangen.

Zufriedenheit, f., Symbol derselben i[illegible]

Zug, m., 1. (Pumpenw.) s. v. w. Hub[illegible] gensatz von Schub; — 2. Kolben od. ziehba[illegible] — 3. (Maschinenb.) s. v. w. eine Winde m[illegible] Rolle; — 4. frz. appel, Luftbewegung, do[illegible] zuleitungsröhre einer Heizanlage 2c.; — [illegible] Zugkanal; — 6. s. v. w. Kessel eines Teich[illegible]

Zuganker, m., s. d. Art. Anker I. 1. [illegible]

Zugbalken, m., s. d. Art. Bindebal[illegible] balken 1. u. Balken 4. I. C. a. u. II. A. a[illegible]

Zugband, n., s. d. Art. Anker 8. u. [illegible] wie Band IV.

Zugbaum, m., engl. lever, auf dem [illegible] Zugbrücke befestigte Hölzer, an deren vor[illegible] die Ketten hängen, die das Zugthor aufzieh[illegible]

Zugbrücke, **Aufziehbrücke**, f., frz. pont [illegible] engl. draw-bridge, s. Brücke 4. S. 537, B[illegible]

Zugeisen, n., 1. s. v. w. Zugband; — [illegible] führeisen genannt, s. v. w. Zieheisen, s. d. [illegible] werk und Drahtziehen.

zugeordnet, s. d. Art. imaginär u. H[illegible]

Zugesse, f., Dunstabzugskanal in Viehs[illegible] tritten 2c.; s. Stall, Brodemfang, Ventilatio[illegible]

Zugfestigkeit, f., s. d. Art. Festigkeit.

Zugflammenofen, m., s. Flammenofe[illegible]

Zuggraben, m., od. **Binnertief**, s. d. u. [illegible]

Zughaken, m., heißen die eisernen Kette[illegible] den Zugbäumen der Zugbrücke.

Zughaspel, m., s. d. Art. Haspel.

Zughebel, m., bei Windmühlen s. v. w. [illegible]

Zughöhe, f., s. v. w. Hubhöhe.

Zugkanal, m., frz. évent, m., engl. flue, [illegible] man die Kanäle, welche den Zweck haben, die [illegible] Feuerraum abgehende Hitze auf die Umfassun[illegible] der Kessel od. anderer zu erhitzender Gefäße o[illegible] überzutragen. Wenn auch die in den Feu[illegible] erhitzte Luft sich mit größerer Geschwindigkeit [illegible] durch den mit dem Feuerraum in Verbindung [illegible] Schornstein entweicht, als die kalte in den[illegible] tritt, so dürfen doch die Feuerkanäle wegen d[illegible] Umfassungswänden stattfindenden Reibung [illegible] des durch die Erkältung der Wände sich a[illegible] Rußes nicht enger sein, als daß der Quers[illegible] selben mindestens gleich der Fläche der Ros[illegible] Je weiter die Zugkanäle geführt werden, um [illegible] muß ihr Querschnitt sein, und es kann die [illegible] selben durchschnittlich zwischen $^1/_4$ und $^1/_3$ [illegible] Rostfläche angenommen werden. Zur mögli[illegible] nutzung der Hitze werden die Kanäle so oft [illegible] um die zu erhitzenden Gefäße oder Wän[illegible] dürfen aber nie so lang werden, daß für [illegible] der Nachtheil schwachen Zuges eintreten [illegible] von dem Feuerraum aus mehrere Zugkanäle [illegible] so verlangt es die größte Aufmerksamkeit [illegible] den getrennten Kanälen einen gleichen [illegible] da die Hitze immer den kürzesten Weg [illegible]

appe, f., 1. frz. trappe, f., engl. flap, leaf, Brücke S. 537; — 2. franz. soupape à air, alve, s. v. w. Windklappe, Wetterklappe.

ne, f., die Leinen, woran die Arbeiter einer chine ziehen; s. d. Art. Ramme.

ie, f., s. d. Art. Tractorie.

h, n., fr. éventouse, f., engl. air-hole, vent-, durch welches den Feuerungen und Zügen atmosphärische Luft zugeführt wird; s. Heizung.

gel, m. pl., die den Zugring (s. d. Art. um die Baumwelle befestigenden Nägel.

en, m., s. Ofen u. Backofen 2. a.

mme, f., s. d. Art. Ramme.

men, m., über Riemscheiben gehender Rie- Ende.

the, f., s. Zugbrücke im Art. Brücke S. 537.

ge, f., s. Säge.

eibe, f., s. Fensterlüftung u. Ventilation.

welle, f., s. Bauholz.

wengel, m., s. v. w. Schwengel.

l, Zugtau, Spannseil, n., frz. combleau, m., eil oder Tau, mit dem eine Last gehoben entlich aber s. v. w. Zugleine, s. d.

nge, f., jede Stange, die hin- u. hergehend ewegt; s. a. d. Art. Kurbelstange, Krumm- squill.

ir, in einer Heizthür angebrachte kleinere re Öffnung zur Vermittelung u. Regulirung rittes.

ung, f., frz. gâchette, f., arrêt, m., engl. Zuhaltungsfeder, s. d. Art. Schloß.

n, trs. Z., s. v. w. zurechthauen, namentlich mmer einen Ziegelstein bearbeiten; s. d. Art. verhauen.

en, trs. Z., s. v. w. verkleiden.]

pung, f., Abdämmung aus Reiß-, Busch- erk; s. betrippen.

, f., 1. franz. maisonnage, assemblage, gl. framing, span. maderaje, lat. coassatio, Gesammtheit des auf dem Zimmerhof (s. d.) u. vorbereiteten, zurecht gearbeiteten, in ein- sten und vorgelegten Zimmerholzes, das zu lagen und dem Dachwerk eines Gebäudes ieses Zulegen muß sehr genau geschehen, damit es dann genau auf das Mauerwerk erreihung). Die Zeichnung dazu heißt d. sowie auch Abbinden u. Abbohren 2 ꝛc.; apport, cale, engl. caul, beim Fournieren Flächen legt man, um das Fournier an- önnen, ein genau an das Arbeitsstück paß- mit in die Leimzwinge, dieses Stück heißt

klammer, f., s. Klammer.

er, m., s. v. w. Handlanger.

l, trs. Z., s. d. Art. Anlassen 5.

f., s. d. Art. Maaß.

ngsröhre, f., s. Eingußröhre.

, m., s. Eisen u. Hammerschlag.

asche, f., s. Potasche.

erz, n., s. Spießglanzerz.

schwamm, m., s. Feuerschwamm.

stein, m., s. v. w. Schmiedeschlacken.

...ard f., s. Minenheerd.

Zunfthaus, n., s. d. Art. guildhall, Laufshaus u. Kaufhaus.

Zunge, f., 1. (Maschin.) der Arm der Last am zweiarmigen Hebel; — 2. franz. langue, languette, engl. tongue, die zwischen den einzelnen Rauchröhren in einem Schornsteinkasten stehende Scheidewand, bei russischem Schornstein mit 7 cm. genügend stark, bei Steigeessen jedoch 13 cm. stark zu machen; — 3. auch Spund genannt, s. v. w. Feder in der Nuth; — 4. s. im Art. Anschlagwinkel; — 5. s. im Art. Weiche; — 6. s. v. w. Biberschwanzdachziegel; — 7. (Wasserb.) s. d. Art. Buhne; — 8. s. v. w. Pfeilspitze oder Schlangenzunge an Eierstäben, s. d.

Zungenstab, m., frz. barre f. de languette, engl. bar of a chimney, ein Eisenstab, der die Zunge (s. d. 2.) trägt.

Zungenstein, m., s. Biberschwanz u. Dachziegel.

zupußen, trs. Z., hessisch für verputzen.

Zürbelkiefer, f., s. Zirbelkiefer.

zureiben, trs. Z., Putzrisse verstreichen u. nochmals überreiben. Der Zureibemörtel besteht aus 2 Theilen Kalk u. 3 Theilen feinen Sandes.

Zürgel, m. (Celtis australis, F. Kätzchenblütler), ein Baum Südeuropa's, der bis 12 m. hoch wird und dessen zähes, sehr dichtes Holz sich bes. zu Anfertigung kleinerer Gegenstände u. Schnitzereien eignet. Wird von keinem Wurm angegangen, ist von Farbe weißlich od. bräunlich, läßt sich gut bearbeiten u. sauber poliren.

zuriegeln, trs. Z., durch einen Riegel verschließen, sei dieser nun verschiebbar oder fest, wie z. B. die Riegel einer Fachwand.

zurückkehrende Kurve, s. Kurve.

zurückschlagen, intr. Z., s. Ausblasen 1.

Zurückstrahlungswinkel, m., s. d. Art. angulus reflectionis u. Licht, sowie Akustik.

Zusammenbindung, f. (Herald.), Vereinigung von Schilden, wenn sie so dargestellt ist, als wenn die Schilde an einzelnen, oben in einer Schleife verknüpften Bändern hingen. Selten findet man eine derartige Vereinigung von mehr als drei Schilden.

Zusammenblattung, f., s. Aufblattung u. Blatt.

zusammendübeln, trs. Z., mittels Dübel (s. d.) zwei Hölzer verbinden.

zusammengesetzte Druckwerke, solche, welche aus mehreren Stiefeln bestehen; s. d. Art. Pumpe; z. Festigkeit, s. Festigkeit; z. Maschine, s. Maschine; z. Rollen, mehrere zu einem Rollen- oder Flaschenzug (s. d.) mit einander verbundene Rollen; z. Säulenordnung, s. v. w. composite oder römische Säulenordnung; z.r Haspel (Maschin.), s. v. w. verstärkter Haspel; z.r Hebel (Maschin.), s. Hebel; z.s Hebezeug, s. v. w. aus mehreren einfachen Maschinen bestehendes Hebezeug.

zusammengezogener Wasserstrahl, m., entsteht in Ausflußöffnungen vermöge der Cohärenz der Wasserfäden und der Ablenkung derselben von den Gefäßwandungen. Wird der Querschnitt der Ausflußöffnung mit a bezeichnet, mit c die Geschwindigkeit des ausströmenden Wassers, so wäre ohne Zusammenziehung die binnen einer Sekunde ausfließende Wassermenge $= c \cdot a$; bedeutet h die Entfernung des Wasserspiegels vom Schwerpunkt der Ausflußöffnung, so ist $c = 2\sqrt{gh} = 6{,}26418\sqrt{h}$, wenn $g = 9{,}81$ m. ist; also die Wassermenge $2\sqrt{gh} \cdot a = 6{,}26418\, a\sqrt{h}$. Dieses Resultat vermindert aber die Zusammenziehung des Strahls, und man setzt daher an Stelle von $2\sqrt{g}$ den Kontraktionscoëffizienten α. Er ist

für Öffnungen in dünnen Wänden $\alpha = 0$
„ Schützöffnungen ohne Flügelwände $\alpha = 0$

für kurze Ansatzröhren . . . . $\alpha = 0{,}84$,
„ schmale Gerinne, Schützöffnungen mit Flügelwänden, steile Einbaue, gerade Brückenpfeiler . . . . . . $\alpha = 0{,}88$,
„ breite Gerinne, Freischleusen mit Flügelwänden, schräge Einbaue, spitze Brückenpfeiler . . . . . . $\alpha = 0{,}99$.

Die Geschwindigkeit ohne Berücksichtigung der Kontraktion des Wasserstrahls, also $6{,}26418\sqrt{h}$, heißt die hypothetische Geschwindigkeit, dagegen die Geschwindigkeit $\alpha\sqrt{h}$ die wirkliche Geschwindigkeit.

zusammenkämmen, trans. Z., durch Kämme mit einander verbinden; s. d. Art. Kamm, Aufkämmen u. Verkämmen.

Zusammenschiebung, f. (Herald.), heißt die Vereinigung von Schilden, wenn diese Rand an Rand nebeneinander gelegt sind.

zusammenschweißen, trans. Z. (Schloss.), in fließender Hitze (Schweißhitze) Eisen zusammensinnen, d. h. schräg zusammenhämmern; s. Schweißen.

Zusammensintern, n., **des Kalkes**, s. d. Art. Kalk u. Sintern.

Zuschlag, m., 1. auch Vorschlag, Zumengung zu den Erzen bei Beschickung des Hochofens; s. Hochofen, Hochofenschladen, Schmelzen ꝛc.; — 2. letzte Zudeichung des Dammes; — 3. Ausfüllung eines Dammbruchs.

Zuschlaghammer, m., s. Hammer.

zu Seil schicken, trs. Z. (Bergb.), Kübel ꝛc., s. v. w. mit Erz füllen u. hinausfördern.

zustreichen, trs. Z. (Maur.), s. v. w. verstreichen.

zu Tage, heißt im Bergbau s. v. w. an das Tageslicht, an die Erdoberfläche (fördern).

zutempeln, trs. Z., s. v. w. abdämmen, namentlich Siele u. Schleusen.

Zuwachsrecht, n., s. accrescendi jus.

Zuwerfer, m., s. Thürzuwerfer.

Zuziehknopf, m., Knopf am Fensterbeschlag.

Zwangbankofen, m., **Zwangmühle**, f., s. Bannofen u. Bannmühle.

Zwänge, f., 1. s. v. w. Schraubenzwinge; — 2. s. v. w. Keil.

Zwanziger, m., s. Bauholz.

Zwart Yserhout, s. Eisenholz, schwarzes.

Zwecke, f., franz. broquette, f., kleiner Nagel mit rundem, flachem Kopf; s. Nagel.

Zwei. Eine Zahl ist durch 2 theilbar, wenn ihre letzte Stelle es ist; s. Zahlen.

zweibohrige Röhren, hölzerne Brunnenröhren, von 6 cm. Durchmesser; s. auch Bauholz.

Zweidrittelsäule, s. Halbsäule u. Säule.

Zweieck, n., sphärisches, die Figur, welche von zwei größten Kreisen einer Kugel eingeschlossen wird.

Zweierblech, n., s. d. Art. Blech.

zweifächerig, zweischalig, adj. s. Hyperboloid II.

zweifaltig, adj., franz. géminé, wird ein Fenster gen., das aus zwei Lichten besteht.

Zweifeltanne, f., s. Bauholz F. I. n.

Zweiflügelfruchtbaum, m. (Dipterocarpus laevis, Fam. Dipterocarpeen), kräftiger, starker Baum [illegible], der aus Verwundungen des Stammes einen [illegible] Saft ausfließen läßt. Man verwendet [illegible] zu medizinischen Zwecken u. zu Firniß. [illegible] Stamm giebt v. November [illegible] Februar [illegible]

Zweig, [illegible]
Ast 3; — 2. [illegible]
seitwärts der [illegible]
große Zwei[illegible]
wöhnliche [illegible]
s. auch Ast 2. [illegible]

Zweigrol[illegible]

Zweigstil[illegible]

Zweigstol[illegible]

zweihäng[illegible]

zweihäup[illegible]
auf beiden Se[illegible]

zweihubig[illegible]
Daumen, der [illegible]
Stampfe ange[illegible]

Zweihüfn[illegible]

zweiklapp[illegible]
kolben mit ein[illegible]
bestehenden [illegible]
leren Steg ge[illegible]

Zweilicht[illegible]

Zweiling [illegible]
15 Zoll breit u[illegible]

zweilöthig[illegible]
gehalt.

zweimänn[illegible]
Leitung oder [illegible]
ein für zwei [illegible]

zweiräder[illegible]
Art. Karre u. [illegible]

Zweischli[illegible]

Zweischn[illegible]
zwei Schneuß[illegible]

zweischrö[illegible]
ein Stamm, [illegible]

zweischi[illegible]

Zweispitz[illegible]

Zweispitz[illegible]
s. Picke u. Sp[illegible]

Zweistück[illegible]

Zwerchax[illegible]
m., engl. twib[illegible]

Zwerchb[illegible]

zwerchen, [illegible]
Bretes quer [illegible]

Zwerchh[illegible]
die Fasern ge[illegible]

Zwerchh[illegible]

erchofen, m., s. Ofen.
erchschnitt, m., s. v. w. Querschnitt.
erchschwelle, f., s. v. w. Querschwelle.
erchsparren, m., frz. amoise, f., s. Sparren
arrenwechsel.
erchstück, n., s. v. w. Querstück.
erchwall, m., s. Festungsbau.
ergbirke, f., s. Birke u. Brockenbirke.
ergfichte, f., s. Fichte u. Zwergkiefer.
erggallerie, f., fr. écran, engl. dwarf-arched
, kleine Gallerie, häufig äußerlich unter dem
is romanischer Kirchen; die Bogen sind von
äulen getragen; s. Romanisch u. Lombardisch.
ergkiefer, f. (Pinus Pumilio Haenke, Fam.
lzer, Coniferae, Knieholz-, Krummholzkiefer,
em Riesengebirge und den Alpen (Latsche) als
einheimisch, liefert Brennholz und Material
en Schnitzereien.
ergpalme, f., 1. europäische (Chamaerops
L., Fam. Palmen), ist in Südeuropa und
ika einheimisch, die Blattfasern werden als
liches Pferdehaar zu Segeltuch, Papier, Tep-
c. verarbeitet; — 2. chinesische (Chamaerops
), in Nordchina und Japan einheimisch. Die
Fasern am Grund der Blattstiele werden zu
, Stricken und Regenmänteln (So-e-Mäntel)
s verarbeitet.
ergsäule, f., frz. colonnette, griech. στύλιδον,
le, die unter $1^1/_2$ m. hoch ist; — 2. s. v. w.
r, Docke.
ergulme, f., s. Ulme e.
tschenbaum, m., Provinziell für Pflaumen-
nd Schlehdorn.
ickbohrer, m. (Schloss.), eine Art kleiner
rer.
ckeisen, n., s. v. w. kleines Brecheisen.
ckel, m., Gehre, Keilstück, Füllung in Form
reiecks, z. B. Mauerfläche zwischen Bogen und
auerung, s. Spandrille u. Pendentif zwischen
te oder Butzenscheibe, frz. borne, engl. quar-
. Art. Fensterscheibe.
ckelstein, m.; solche dienen zum Ausfüllen der
i Pflasterarbeiten in Hausfluren rc.
ken, trs. Z., frz. caler, engl. to garret, das
en der Mauerfugen mit Zwickern; s. d. 1.
cker, m., frz. cale, f., engl. garretting, 1. auch
in genannt, kleine Steine, die zwischen die
Steine, namentl. bei Bruchsteinmauern (s. d.),
n werden, um diesen eine feste Lage zu geben;
is Unterstück des Bergbohrers; — 3. s. v. w.
ge.
ebeldach, n., s. Kaiserdach.
ebelmarmor, m., s. d. Art. Cipollino und
r.
eling, m. (Gestäng.), s. v. w. Zwilling 2.
etracht, s. Kardinaltugenden II.
llichdachung, f. Man vermag den Zwillich
tz wasserdicht zu machen. Vor Allem muß
off gut im Gewebe und genügend stark sein;
er von 0,77 Meter breitem rohen Zwillich
16 Pfd. wiegen. Auf 1 Stück von 20 Pfund
$1^7/_8$ Pfund venetianischer Asphalt, $^1/_2$ Pfund
nium, 15 Pfund gewöhnlicher Ölfirniß, $5^5/_{16}$
Terpentinöl, 5 Pfund Kienruß zusammengekocht,
$/_{10}$ Metze harte Holzkohlen verbraucht wird.
Masse trägt man mit einer Grundirbürste unter
kreisförmiger Einreibung auf und fährt so lange fort, bis die Masse durch die Poren dringt. Das Stück Zwillich wird dann auch auf der Kehr- oder Faserseite gut angestrichen.

Zwilling, m., 1. s. Bret; — 2. Gabel zum Auflegen der Gestänge; s. übr. Schwinge.

Zwillingsbogen, m., frz. arc m. géminé, engl. twin-arch, s. d. Art. Bogen.

Zwillingsfenster, n., frz. fenêtre géminée, engl. gemel-window, zwei gekuppelte Fenster, die ein gemeinschaftlicher Bogen überdeckt.

Zwillingsschwinge, f., s. v. w. Zwilling 2.

Zwillingsstreifen, m., s. d. Art. Binde und Heroldsfiguren 2.

Zwillingsthüre, f., franz. porte géminée, lat. janua bina. Zwei eng neben einander gestellte Thüren, unter einem Bogen vereinigt. Meistens sind die Hauptportale gothischer Kirchen solche Zw.n; ein bei großer Einfachheit dennoch schönes Beispiel zeigt Fig. 2731.



Fig. 2731. Zwillingsthüre der Kirche zu Lielithgow in Schottland.

Zwinge, f., 1. fr. serre-joint, m., Schraubenzwinge, Leimzwinge, kleiner, viereckiger hölzerner Rahmen mit einer Schraube, parallel mit der einen offenen Seite, in welche man geleimte Gegenstände einschraubt, bis sie trocken sind; — 2. frz. frette, virole, engl. ferrule, verrel, s. Beschläge u. Band I.

Zwingeblatt, n., s. Bankhaken 2.

Zwinger, m., 1. schmaler Gang zwischen der äußeren u. inneren Mauer; s. Festungsbau, Ortsanlage u. Burg; — 2. s. v. w. Hundehof, Bärengraben rc.

Zwingermauer, f., franz. avant-mur [illegible] Ringmauer.

n., s. Ofen.
, m., s. v. w. Querschnitt.
le, f., s. v. w. Querschwelle.
l, m., frz. amoise, f., s. Sparren
l.
., s. v. w. Querstück.
n., s. Festungsbau.
f., s. Birke u. Brockenbirke.
, s. Fichte u. Zwergkiefer.
, f., fr. écran, engl. dwarf-arched
llerie, häufig äußerlich unter dem
her Kirchen; die Bogen sind von
gen; s. Romanisch u. Lombardisch.
f. (Pinus Pumilio Haenke, Fam.
ereae, Knieholz-, Krummholzkiefer,
ebirge und den Alpen (Latsche) als
, liefert Brennholz und Material
eien.

f., 1. europäische (Chamaerops
Palmen), ist in Südeuropa und
isch, die Blattfasern werden als
dehaar zu Segeltuch, Papier, Tep-
et; — 2. chinesische (Chamaerops
hina und Japan einheimisch. Die
Grund der Blattstiele werden zu
und Regenmänteln (So-e-Mäntel)
t.

, frz. colonnette, griech. στύλιδον,
r $1^1/_2$ m. hoch ist; — 2. s. v. w.

, s. Ulme e.
m, m., Provinziell für Pflaumen-
rn.

m. (Schloss.), eine Art kleiner

s. v. w. kleines Brecheisen.
Wehre, Keilstück, Füllung in Form
. Mauerfläche zwischen Bogen und
. Spandrille u. Pendentif zwischen
zenscheibe, frz. borne, engl. quar-
erscheibe.

n.; solche dienen zum Ausfüllen der
beiten in Hausfluren ꝛc.
, frz. caler, engl. to garret, das
erfugen mit Zwickern; s. d. 1.
z. cale, f., engl. garretting, 1. auch
, kleine Steine, die zwischen die
nentl. bei Bruchsteinmauern (s. d.),
um diesen eine feste Lage zu geben;
t des Bergbohrers; — 3. s. v. w.

., s. Kaiserdach.
or, m., s. d. Art. Cipollino und

Gestäng.), s. v. w. Zwilling 2.
Kardinaltugenden II.
ng, f. ... an vermag den Zwillich
... n. Vor Allem muß
... genügend stark sein;
... llem rohen Zwillich
... Stück von 20 Pfund
... Asphalt, ... Pfund
... nlicher Öl ... $^{5}/_{10}$
... ht,
... rd.
... Grun... nter

kreisförmiger Einreibung auf und fährt so lange fort, bis die Masse durch die Poren dringt. Das Stück Zwillich wird dann auch auf der Kehr- oder Faserseite gut angestrichen.

Zwilling, m., 1. s. Bret; — 2. Gabel zum Auflegen der Gestänge; s. übr. Schwinge.

Zwillingsbogen, m., frz. arc m. géminé, engl. twin-arch, s. d. Art. Bogen.

Zwillingsfenster, n., frz. fenêtre géminée, engl. gemel-window, zwei gekuppelte Fenster, die ein gemeinschaftlicher Bogen überdeckt.

Zwillingsschwinge, f., s. v. w. Zwilling 2.

Zwillingsstreifen, m., s. d. Art. Binde und Heroldsfiguren 2.

Zwillingsthüre, f., franz. porte géminée, lat. janua bina. Zwei eng neben einander gestellte Thüren, unter einem Bogen vereinigt. Meistens sind die Hauptportale gothischer Kirchen solche Zw.n; ein bei großer Einfachheit dennoch schönes Beispiel zeigt Fig. 2731.



Fig. 2731. Zwillingsthüre der Kirche zu Lielithgow in Schottland.

Zwinge, f., 1. fr. serre-joint, m., Schraubenzwinge, Leimzwinge, kleiner, viereckiger hölzerner Rahmen mit einer Schraube, parallel mit der einen offenen Seite, in welche man geleimte Gegenstände einschraubt, bis sie trocken sind; — 2. frz. frette, virole, engl. ferrule, verrel, s. Beschläge u. Band I.

Zwingeblatt, n., s. Bankhaken 2.

Zwinger, m., 1. schmaler Gang zwischen der äußeren u. inneren Mauer; s. Festungsbau, Ortsanlage u. Burg; — 2. s. v. w. Hundehof, Bärengraben ꝛc.

Zwingermauer, f., franz. avant-mur, m., äußere Ringmauer.

rchofen, m., s. Ofen.
rchschnitt, m., s. v. w. Querschnitt.
rchschwelle, f., s. v. w. Querschwelle.
rchsparren, m., frz. amoise, f., s. Sparren
rrenwechsel.
rchstück, n., s. v. w. Querstück.
rchwall, m., s. Festungsbau.
rgbirke, f., s. Birke u. Brockenbirke.
rgfichte, f., s. Fichte u. Zwergkiefer.
rggallerie, f., fr. écran, engl. dwarf-arched
kleine Gallerie, häufig äußerlich unter dem
s romanischer Kirchen; die Bogen sind von
ulen getragen; s. Romanisch u. Lombardisch.
rgkiefer, f. (Pinus Pumilio Haenke, Fam.
zer, Conifereae, Knieholz-, Krummholzkiefer,
m Riesengebirge und den Alpen (Latsche) als
einheimisch, liefert Brennholz und Material
n Schnitzereien.
rgpalme, f., 1. europäische (Chamaerops
L., Fam. Palmen), ist in Südeuropa und
ka einheimisch, die Blattfasern werden als
isches Pferdehaar zu Segeltuch, Papier, Tep-
verarbeitet; — 2. chinesische (Chamaerops
, in Nordchina und Japan einheimisch. Die
fasern am Grund der Blattstiele werden zu
Stricken und Regenmänteln (So-e-Mäntel)
verarbeitet.
rgsäule, f., frz. colonnette, griech. στύλιδον,
, die unter $1^1/_2$ m. hoch ist; — 2. s. v. w.
, Docke.
rgulme, f., s. Ulme e.
schenbaum, m., Provinziell für Pflaumen-
d Schlehdorn.
kbohrer, m. (Schloss.), eine Art kleiner
er.
keisen, n., s. v. w. kleines Brecheisen.
kel, m., Gehre, Keilstück, Füllung in Form
eiecks, z. B. Mauerfläche zwischen Bogen und
auerung, s. Spandrille u. Pendentif zwischen
e oder Butzenscheibe, frz. borne, engl. quar-
Art. Fensterscheibe.
kelstein, m.; solche dienen zum Ausfüllen der
Pflasterarbeiten in Hausfluren 2c.
ken, trs. Z., frz. caler, engl. to garret, das
n der Mauerfugen mit Zwickern; s. d. 1.
ker, m., frz. cale, f., engl. garretting, 1. auch
n genannt, kleine Steine, die zwischen die
Steine, namentl. bei Bruchsteinmauern (s. d.),
werden, um diesen eine feste Lage zu geben;
s Unterstück des Bergbohrers; — 3. s. v. w.
ge.
beldach, n., s. Kaiserdach.
belmarmor, m., s. d. Art. Cipollino und

ling, m. (Gestäng.), s. v. w. Zwilling 2.
tracht, s. Kardinaltugenden II.
lichdachung, f. Man vermag den Zwillich
wasserdicht zu machen. Vor Allem muß
ff gut im Gewebe und genügend stark sein;
r von 0,77 Meter breitem rohen Zwillich
6 Pfd. wiegen. Auf 1 Stück von 20 Pfund
$1^7/_8$ Pfund venetianischer Asphalt, $^1/_2$ Pfund
nium, 15 Pfund gewöhnlicher Ölfirniß, $5^5/_{16}$
erpentinöl, 5 Pfund Kienruß zusammengekocht,
$_{10}$ Metze harte Holzkohlen verbraucht wird.
asse trägt man mit einer Grundirbürste unter
kreisförmiger Einreibung auf und fährt so lange fort, bis die Masse durch die Poren dringt. Das Stück Zwillich wird dann auch auf der Kehr- oder Faserseite gut angestrichen.

Zwilling, m., 1. s. Bret; — 2. Gabel zum Auflegen der Gestänge; s. übr. Schwinge.

Zwillingsbogen, m., frz. arc m. géminé, engl. twin-arch, s. d. Art. Bogen.

Zwillingsfenster, n., frz. fenêtre géminée, engl. gemel-window, zwei gekuppelte Fenster, die ein gemeinschaftlicher Bogen überdeckt.

Zwillingsschwinge, f., s. v. w. Zwilling 2.

Zwillingsstreifen, m., s. d. Art. Binde und Heroldsfiguren 2.

Zwillingsthüre, f., franz. porte géminée, lat. janua bina. Zwei eng neben einander gestellte Thüren, unter einem Bogen vereinigt. Meistens sind die Hauptportale gothischer Kirchen solche Zw.n; ein bei großer Einfachheit dennoch schönes Beispiel zeigt Fig. 2731.



Fig. 2731. Zwillingsthüre der Kirche zu Lielithgow in Schottland.

Zwinge, f., 1. fr. serre-joint, m., Schraubenzwinge, Leimzwinge, kleiner, viereckiger hölzerner Rahmen mit einer Schraube, parallel mit der einen offenen Seite, in welche man geleimte Gegenstände einschraubt, bis sie trocken sind; — 2. frz. frette, virole, engl. ferrule, verrel, s. Beschläge u. Band I.

Zwingeblatt, n., s. Bankhaken 2.

Zwinger, m., 1. schmaler Gang zwischen der äußeren u. inneren Mauer; s. Festungsbau, Ortsanlage u. Burg; — 2. s. v. w. Hundehof, Bärengraben 2c.

Zwingermauer, f., franz. avant-mur, m., äußere Ringmauer.

Zwingolf, m., engl. outer bailey, s. Festungsbaukunst u. Burg.

Zwischenbalken, m., s. Balken II. C.

Zwischendeck, n., frz. entrepont, engl. between decks, Raum zwischen dem ersten und zweiten Deck.

Zwischengebälke, n., Zwischenbalkenlage, Zwischendecke, f., frz. faux plancher, m., engl. insected ceiling, Balkenlage (s. d.) zwischen den einzelnen Stockwerken, dient zugleich zur Bildung der Decke des unteren und des Fußbodens des oberen Stockwerkes.

Zwischengeschirr, Zwischengelege, n., s. Vorgelege.

Zwischengeschoß, n., franz. attique interposé, entresol, m., ital. mezzana, Halbgeschoß, Beischoß; s. d. betr. Art., sowie Geschoß u. Etage, auch mezzana.

Zwischenhaus, n., Zwischenbau, m., Einbau, bes. bei Kirchen, zwischen den beiden Westthürmen.

Zwischenmauer, f., s. v. w. Scheidemauer; s. d. Art. Mauer.

Zwischenraum, m., s. d. Art. Intervall.

Zwischenstäbe, m. pl., Stege zwischen den Canälirungen einer Säule; s. diese beiden Artikel.

Zwischenständer, m., frz. poteau m. de remplage, s. Ständer.

Zwischentiefe, f., s. v. w. Metope.

Zwischenwall, m., s. Courtine.

Zwischenwand, f., frz. entredeux, entrevoux, m., engl. enterclose-wall, s. v. w. Scheidewand; s. Wand u. Scheerwand.

Zwischenweite, f., frz. vide, s. v. w. Säulenweite oder intercolumnium, s. Säule, Abstand 3. rc.

Zwischgold, n., engl. party-gold, Blattsilber (s. d.), das auf einer Seite mit Gold plattirt ist.

Zwitter, m., Zwittererz, n., 1. Zinnerz, mit Quarz u. weißem Thon vermengt; — 2. s. v. w. Graphit oder Reißblei; — 3. s. v. w. Wismuth; — 4. s. v. w. Scheelerz.

Zwittermahlmühle, f., Mühle zum Zerreiben der Zwitter.

Zwitterpochwerk, n. (Maschinenb.), zu[m] kleinen des Zwitters dienendes Pochwerk.

Zwölf, als symbolische Zahl, s. Zahl, Ev[angelisten] Apostel rc.

Zwölfeck, n., frz. dodécagone, m., Kon[struktion] des regelmäßigen Zwölfecks, s. Fig. 2732. Ma[n] in einem Kreis die zwei winkelrecht aufeinander [stehenden] den Durchmesser AB und DE und beschreibe [mit dem] Halbmesser des Kreises von A, B, D, E als [Mittel]punkten aus Kreisbogen; alsdann schneiden [diese den] Kreis in 8 Punkten, welche mit A, B, D, E [die] Ecken des regelmäßigen Zwölfecks ausmachen.

Zwölferbalken, m., s. Bauholz F. I. k.



Fig. 2732.

Zwölfort, n., oder Zwölfuhr, f., Stern, [durch zwei] sich durchkreuzenden Sechsecken oder vier [sich] kreuzenden Dreiecken od. drei sich kreuzenden [Vierecken] ten entstanden.

Zychia (Myth.), Name der Juno als Eh[e]...

Zyl, Ziel, n., rheinischer Provinzial. für ...

Zynser, m., engl. censer, niederrh. für ...

Zypervitriol, blauer Vitriol, s. d.

Zypresse, f., s. d. Art. Cypresse.

ZZ, bei den Römern Zeichen für zwei ... $^2/_3$ Aß.



Verzeichniß der störendsten Druckfehler.

(l bedeutet linke, r rechte Spalte.)

Im ersten Band.

7 statt: die Esse L. lies: die Esse S.
42 „ routant lies: roulant.
6 „ schlesisches lies: schottisches.
6 v. u. statt: du lies: de, statt: cleaved lies: cleft, u. statt: withe lies: whit.
47 ff. nach Barometerstand lies: als $1,_{326}$ Kg., demnach $4,_{574} \times 1,_{326} = 6,_{016}$ Kg. als das Gewicht von 5 Kbm. Luft ꝛc.
4 statt: Holzkehle lies: Hohlkehle.
2 „ erniedrigenden lies: eindringenden.
54 ff. lies: Spezifisches Gewicht (zugleich Gew. pro Kubikdezimeter in Kg.) trocken $= 0,_{65} - 0,_{75}$, frisch $0,_{8} - 0,_{9}$.
9 lies: vent d'amont, stromab, thalab wehender Wind; vent amontal, Ostwind ꝛc.
27 statt: Analzium lies: Analzim, n.
56 statt: sommier lies: premier claveau.
8 „ droit lies: rampant. Fig. 191 steht auf dem Kopf.
20 lies: Spez. Gew. trocken $0,_{79}$, frisch oder naß $0,_{9245}$, also pro Kbm. $924,_{5}$ Kgr.
7 u. 8 d. Tabelle unt. L muß es statt 12 heißen 73 und statt 73 nur 40.
15 statt: Brückenkopfes lies: Brückenkahnes.
266 steht auf dem Kopf.
268 u. 267. Hier steht das Blöckchen auf dem Kopf und sitzt dadurch Fig. 267 über der Nummer 268 und umgekehrt.
: 30 lies: Selbst Quecksilber dehnt sich nicht ganz proportional der Wärmezunahme aus; nur zwischen 0 und 100° kann man die Ausdehnung als gleichmäßig annehmen.

Seite 212 l. Art. aval; hier muß d'aval gestrichen u. am Schluß des Art. hinzugefügt werden: d'aval heißt stromaufwärts gerichtet.
„ 214 r. Zeile 10 statt: der Felsen lies: der Pyramidenunterbau.
„ 237 r. Hier hat der Setzer die Blöckchen der beiden Figuren 322 und 323 vertauscht.
„ 246 r. Zeile 10 v. u. fehlt hinter $0,_{04}$ u. $0,_{01}$ das m.-Zeichen; Zeile 6 ist statt: $0,_{25}$ zu lesen: $0,_{21}$.
„ 250 r. „ 24 statt: guêtre lies: guette, statt: lawer lies: lower.
„ 259 r. „ 8 „ side-space lies: side-pace.
„ 262 r. Barge-couple heißt eigentlich Giebelgebinde, doch auch Spannriegel im Giebel.
„ 274 l. Zeile 37 statt: unten lies: unterer.
„ 275 l. „ 7 „ a) lies: b), Zeile 17 statt: b) lies: c).
„ 283 r. „ 20 „ Bastardsäule lies: Bastardfeile.
„ 314 l. „ 4 „ lasdring lies: lashing.
„ 382 r. In der Tabelle lies viermal: $0,_{7854}$ statt: $0,_{7858}$.
„ 391 l. Zeile 28 lies: 730, trocken 650 Kg.
„ 391 r. „ 36 „ ist trocken $0,_{66}$ und frisch wiegt d. Kbm. 924 Kg.
„ 399 l. „ 21 lies: Einfaches Hakenblatt statt: Hakenband.
„ 403 l. „ 11 „ Schlitzzapfen statt: Spitzzapfen.
„ 466 r. „ 55 „ abspreizen statt: abspringen.
„ 486 l. „ 1 v. u. lies: Besenputz statt: Lehmputz.
„ 509 l. „ 14 v. u. lies: worin q den Inhalt des Querprofils in m.
„ 548 l. „ 15 lies: Gewicht trocken $0,_{75}$, frisch $0,_{81}$, also 1 Kbm. 750—810 Kg.
„ 548 l. „ 16 v. u. lies: spez. Gew. trocken $0,_{91} - 1,_{00}$, frisch $1,_{023} - 1,_{041}$, absolutes Gew. also 910—1041 Kg. pro Kbm.
„ 552 l. „ 7 v. u. lies: 1300 statt: 1500.
„ 557 r. „ 41 lies: 2650—2700 Kg.

Im zweiten Band.

14 u. 15 lies: auch Kapitäl geschrieben, Säulenknopf, Knauf, vermittelndes Glied ꝛc.
24 lies: Schüssel statt: Schlüssel.
1 v. u. lies: Lagerfuge statt: Stoßfuge.
17 v. u. lies: Katafalk mit zugehöriger Beleuchtung statt: erleuchtete Grabkapelle.
42 lies: Grenzstein, Denkstein, Meilenstein ꝛc. statt: Grundstein.
27 lies: Erker statt: Ecke.
3 v. u. lies: 1058 statt: 1056; Z. 1 v. u. lies: 1059 u. 1060 statt: 1057 u. 1058.
1 lies: 1061 statt: 1059, Z. 9 lies: 1062 u. 1063 1060 u. 1061, ferner Z. 12 lies: 1064 u. 1065 statt: 1062 u. 1063.
43 lies: 1055 statt: 1053.
19 und 20 gehören die Worte Tiegel, Trichter hinter das Wort daher.
15 v. u. lies: 1212 statt: 1205.
47 lies: Hochtisch statt: Sprechtisch, Z. 49 lies: doch statt: daher.
13 lies: verfallen statt: anfallen.
43—45 ist viermal zu lesen: Mischungsgewichte statt: Theile.
44 lies: Ofenbau statt: Ofenband.
41 u. 42 lies: Mitnehmer statt: Mitmacher und: Knagge statt: Knappe.
7 ff. lies: γ ist für Schmiedeeisen hier $= 0,_{075}$, also $\frac{P}{T-(\gamma . L)} = \frac{60000}{(1300-150 . 0,_{075})} = \frac{60000}{1288,_{75}} = 46,_{557}$ □ cm.
19 v. u. müssen die Zeichen so aussehen: ∧, ˙, ˙˙, ✓.
sterreich, Elle lies: $0,_{7792135}$ statt: $9,_{7792135}$.
a ist bei den beiden untersten Figuren links ein g, rechts ein h zuzufügen.
18 v. u. lies: 1436 statt: 1430.
Fig. 1449 ist hinzuzufügen: sog. Judenhaus zu Lincoln, 12. Jahrh.
er obersten Gleichung muß der Zähler lauten: r + a statt: + a.
11 lies: Stoßfugen statt: Lagerfugen.
6 u. 7 lies: $^1/_{20}$; $^1/_{30}$; $^1/_{6}$ statt: $1,_{20}$; $1,_{30}$; $1,_{6}$.

Seite 281 r. „ 42 lies: Backen ꝛc. statt: Backerei.
„ 283 l. Zeile 22 v. u. lies: 1491 statt: 1492.
„ 286 r. „ 3 lies: Futterrahmen statt: Fensterrahmen.
„ 289 r „ 41 lies: Eisenloth statt: Eisenrost.
„ 294 r. „ 43 lies: inneren statt: einen.
„ 328 r. „ 9 v. u. streiche das Wort tinsel.
„ 337 r. „ 8 v. u. lies: Folding-ladder, s., engl., die Bockleiter; folding-scale, s., die Schmiege ꝛc.
„ 339 l. „ 30 lies: das Fußband der liegenden ꝛc.
„ 349 r. „ 3 lies: Giebelkreuzblume (als ein Wort).
„ 350 l. „ 11 v. u. ꝛc. lies: Man darf daher zwar die ganze Wand bewerfen und aufziehen, aber keine größere Fläche tünchen, als ꝛc.
„ 352 r. „ 25 lies: gleichseitiges statt: dreieckiges.
„ 357 l. „ 20 lies: schwarze Ambra statt: schräge Ambra.
„ 358 r. unter Fig. 1573 lies: Fünfpaß statt: Fünfblatt.
„ 360 l. Zeile 10 v. u. lies: Rigole statt: Rigeln.
„ 378 r. „ 11 v. u. lies: weggelassen statt: angelegt.
„ 421 r. „ 24 lies 1665 statt 1668.
„ 422 r. „ 45 ff. lies: Der Theil eines in ein anderes einschneidenden Tonnengewölbes, welcher, durch die Stirnmauer und 2 Grade begrenzt, in 2 Spitzen am Widerlager anfängt, s. BB in Fig. 1650 u. 1652, CC in Fig. 1653. Man unterscheidet ꝛc.
„ 423 r. „ 6 v. u. lies: Abtrappen statt: Abtragen.
„ 446 l. In Fig. 1677 steht die eigentliche Fig. auf dem Kopf, die Buchstaben a, b, c aber richtig, also gehört a zu dem gebrochenen Stab, b zu dem Anthemion, c zu den Pfeifen.
„ 448 l. Zeile 10 lies: rampant statt: droit.
„ 453. Art. Goniometrie. Dort, wo eine Funktion durch eine andere ausgedrückt wird, ist das Wurzelzeichen üb. die ganze Differenz (resp. Summe) auszudehnen oder der betreffende Ausdruck in Klammer zu setzen. Auch ist daselbst, wo der sin, cos, tang durch die cot ausgedrückt werden soll, für letztere stets cos statt cot gesetzt.
„ 456 r. Zeile 6 v. u. lies: Harz statt: Hang.
„ 490 r. „ 18 lies: Gratgewölbe statt: Rippengewölbe Kreuzgewölbe.
„ 505 l. Art. Guêtre ist ganz zu streichen.
„ 505 l. Zeile 2 v. u. lies: der Streichmodel statt: die Streichnadel.

Im dritten Band.

Seite 1 r. im Art. Haase ist zu lesen: nach Augustinus ꝛc.
„ 4 r. Zeile 23 u. 24 lies: der kubische Inhalt statt: die Fläche.
„ 31 l. „ 18 v. u. lies: rechts statt: links.
„ 33 l. „ 14 v. u. lies: Anschlagsfläche am Schlaggeschwell.
„ 48 r. „ 6 u. 7 lies: 1304 u. 1305 statt: 1204 u. 1205.
„ 78 l. „ 35 lies: einem Wassercastell statt: einer Wasseranstalt.
„ 97 l. „ 24 lies: $0,_{54}$ statt: $9,_{54}$.
„ 165 l. „ 16 lies: östliche statt: westliche.
„ 184 l. „ 5 v. u. lies: $V = \pi r^2 h$ statt: $\pi . r^3 b$.
„ 185 r. „ 2 v. u. ist das Wurzelzeichen über die ganze Summe hin zu verlängern.
„ 186 l. „ 49 lies: $R = \sqrt{X_2 + Y_2}$.; $\mathrm{tang}\,\varphi = \frac{Y}{X}$
„ 192 r. „ 43 lies: Kohlenstoff statt: Kohle.
„ 230 r. „ 1 u. 2 lies: Brunnenhaus, fälschlich, bes. in Kirchen, mit piscina (s. d.) verwechselt.
„ 247 l. „ 11 statt: Sandstein lies: Kalksand.
„ 251 l. „ 3 v. u. lies: $0,_{75}$—$0,_{85}$ statt: $0,_{80}$—$1,_{10}$; ferner r. Z. 2 u. 3 lies: $4,_{80}$ m. hoch u. [illegible] und Zeile 9 statt: $5,_{30}$ lies: [illegible] dies nach der Vereinbarung deutsch[illegible] bahnverwaltungen von 1871.
Seite 279 Zeile 9, 4. Kolumne lies: 2 Metzen, [illegible]
„ 357 l. „ 3 statt: 900000 lies: 90000.
„ 375 r. „ 24 ist 1915 u. wegzustreichen; Zeile[illegible] haben aber keine Apsis.
„ 379 r. „ 3 v. u. statt: $\frac{b_1 . 2}{6}$ lies: $\frac{b_1 . h}{6}$.
„ 417 l. „ 2 statt: glatte lies: bearbeitete.
„ 451 r. „ 5 statt: Bandpfeiler lies: Landpfeiler
„ 467 r. „ 24 v. u. lies: wodurch eine Zwillings[illegible] entsteht, und haben oft vor sich noch [illegible] Portal, frz. avant-portail.
„ 469 l. „ 30 lies: Positiv, n., Orgel ohne [illegible] zu verwechseln mit Portativ, [illegible] Orgel, frz. . . . . etc.
„ 490 r. „ im Kolumnenkopf und 2. Zeile v. u. [illegible] statt: Quere.

Im vierten Band.

Seite 13 l. Zeile 7 lies: Spurkranz statt: Spiekung.
13 l. „ 3 v. u. lies: 22884932490 statt: 228849328.
„ 14 r. „ 6 u. 7 v. u. lies: Abtrennig statt: Abtrennung, und Kreuzholz statt: Kurzholz.
„ 15 r. „ 25 lies: Portativ statt: Positiv.
„ 46 r. „ 25 v. u. lies: Einziehung statt: Einfassung.
„ 47 l. „ 8 lies: Schnitzwerk statt: Maaßwerk.
„ 53 r. „ 1 u. 2 lies: nicht statt: meist.
„ 91 l. „ 22 lies: Stirnmauer statt: Stockmauer.
„ 103 l. „ 12 lies: Scheerzapfen statt: Schwerzapfen.
„ 153 r. „ 4 v. u. lies: Pfettenknagge statt: Aufschiebling.
„ 181 r. „ 9 v. u. lies: indented statt: intended.
Seite 186 r. Zeile 43 lies: robated bead statt: beaded [illegible]
„ 198 l. „ 21 lies: strix statt: stria.
„ 229 r. „ 3 lies: fouillée statt: feuillée; [illegible] tabula, lat. statt: Tabulat.
„ 230 r. „ 19 lies: geschrägt statt: durchschn[illegible]
„ 237 l. Die Figuren 2513 und 2515 stehen auf [illegible]
„ 238 l. Zeile 5 lies: starrer statt: starker.
„ 256 l. „ 12 statt: Concordia lies: Leocadia
„ 264 r. „ 12 „ V. 5 lies: I. B.
„ 266 r. „ 10 „ Schafthaspel lies: Sch[illegible]
„ 277 l. „ 25 lies: Balken 4. II. B. b statt: [illegible]

Schlußwort.

Abermals hat es einer mühevollen Arbeit von fast fünf Jahren für den Unterzeichneten urft, ehe es ihm vergönnt war, das umfangreiche Werk seinen geehrten Fachgenossen lendet vorlegen zu können, was hiermit nun endlich geschieht. Ich fühle die Pflicht, bei er Gelegenheit meinen warmen und aufrichtigen Dank auszusprechen für die werthvollen träge und vielfach brauchbaren Mittheilungen oder Notizen, welche mir in der freund- ten Weise von so mancher schätzbaren Seite zugeführt worden sind. In erster Linie ge- rt, wie selbstverständlich, dieser Ausdruck schuldiger Anerkennung auch diesmal wiederum nen verehrten ständigen Mitarbeitern, die mir in den verschiedenen Fächern und Theilen Werkes getreulich zur Seite standen.

Es unterstützten mich hauptsächlich Herr Th. Schwarze zu Leipzig auf den Gebieten: schinenbau, Mathematik und Mechanik, ferner im Bereich der Chemie und Mineralogie r Dr. W. Wolff, Oberlehrer und Vorstand der chemischen Versuchsstation in Döbeln, ie Herr Wasserbaudirektor Schmidt in Dresden und Wasserbauinspektor v. Wagner in then in Bezug auf Schiffbau und Wasserbau, Herr Dr. Siebdrat und Dr. Fritzsche Dresden in Bezug auf Hüttenwesen und Eisenbahnbau mir ihre stete Mitwirkung schenkten, rend im Gebiete der Kriegsbaukunst zwei Ingenieuroffiziere fachgemäße Beiträge lieferten. nn, dieser so dankenswerthen Unterstützung und der sorgfältigen Arbeit ungeachtet, sich hier da immer noch einzelne Ungenauigkeiten oder Mängel dem kritischen Auge bemerkbar hen sollten, so werden die freundlichen und fachkundigen Leser im Hinblick auf die Schwierig- n eines so bedeutenden Unternehmens — wie das vorliegende — dergleichen Unvoll- menheiten, wie sie ja jedem Werk menschlicher Leistungskraft unvermeidlich anhaften, nach- ig beurtheilen. Zu aufrichtigem Dank aber würde mich jeder meiner geehrten Fachgenossen inden, wenn er mich von etwa aufgefundenen Ungenauigkeiten direkt in Kenntniß setzen lte, geschehe dies nun auf dem Weg rein privater Mittheilung oder durch Übersendung r bereits zum Druck gebrachten Besprechung. Es würde mir dadurch wesentlich erleichtert, der Herausgabe einer nahe bevorstehenden neuen Auflage die etwa mir noch entgangenen ngel zu berichtigen. Behufs erleichterter Einsendung solcher Notizen füge ich hier meine e Adresse bei.

eipzig, Plagwitzer Str. 38.
Den 15. Nov. 1876.

Dr. Oscar Mothes,
K. Baurath.

An unsere Abnehmer.

Indem wir unseren Abnehmern den Schlussband des Baulexikons vorlegen, hoffen wir ihre Zufriedenheit hinsichtlich der Ausführung dieses Werkes erlangt zu haben, insofern wir ihnen nicht allein eine Anzahl von Bogen unberechnet drein gegeben, sondern ausserdem 330, sage dreihundertdreissig Abbildungen mehr geliefert haben, als wir in unserer ursprünglichen Subskriptions-Einladung versprachen.

Zugleich empfehlen wir unseren Abnehmern als passende, ja fast nothwendige Ergänzung dieses Werkes den hierzu erscheinenden Ergänzungsband, enthaltend die aus der vorigen Auflage ausgeschiedenen oder doch nur äusserst kurz behandelten Artikel über folgende der Architektur naheliegende Wissenszweige als: der Kunstarchäologie, der Ikonographie, Kostüm-, Geräth- und Waffenkunde, der Heraldik des Mittelalters und der Renaissance, über welches hochbedeutende Werk sich der *einliegende Prospectus* des Weiteren verbreitet.

Leipzig, im Januar 1877.

Otto Spamer,
Verlagsbuchhandlung.


Dritte Auflage.
Hand-Ausgabe.
Praktisches Nachschlagebuch
Vier Bände.
Nebst Supplement.
Illustrirtes
Baulexikon.
III. Auflage.
Archaeologie
Kunstgewerbe
Kunstgeschichte
Aesthetik
Technologie
Baulehre
Geodäsie
Techn. Naturg.
Stylkunde
Maler
Bildhauer
Sammler
Feldmesser
Ingenieure
Techniker
Maurer
Steinmetzen
Tischler
Glaser
Klempner
Tapezirer
Decorateure
Bauherren
Herausgegeben von
Baurath Dr. O. Mothes, Architekt.
Leipzig
Im Verlag von Otto Spamer.
1877
Mit 2700 in den Text gedruckten Abbildungen.
Pr... = 2 Thlr.





1913

